



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA**

**Município de Dom Silvério**

**1. INFORMAÇÕES GERAIS**

**1.1. DESCRIÇÃO DO OBJETO**

Procedimento de licitação na modalidade concorrência para atendimento de objeto conforme especificação sumária do Anexo I [CEE 01](#) (cláusula de condição específica do edital CEE 01), observado o detalhamento do objeto constante do termo de referência, anexo a este edital.

**1.2. DADOS DE AUTUAÇÃO DO PROCESSO**

1.2.1. Número do processo administrativo: [Anexo I – CEE 02](#).

1.2.2. Data autuação processo administrativo: [Anexo I – CEE 02](#)

1.2.3. Tipo de procedimento: Concorrência

1.2.4. Número do tipo de procedimento: [Anexo I – CEE 02](#)

**1.3. PADRONIZAÇÃO DO EDITAL**

1.3.1. Em conformidade com o permissivo do inciso IV do *caput* do art. 19 e §1º do art. 25 da Lei nº 14.133/2021 é adotada minuta padronizada de edital, previamente aprovada pelos órgãos de controle e jurídico do Município de Dom Silvério.

1.3.2. Dado o enquadramento do objeto no conceito inserto no inciso XIII do *caput* do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, são estabelecidas no edital as normas padronizadas de caráter uniforme e geral aplicáveis ao certame e no Anexo I as especificidades do processo da licitação e do objeto – CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO EDITAL (CEE).

**1.4. ENQUADRAMENTO DO OBJETO**

1.4.1. O objeto deste certame possui padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no Anexo III do edital, se enquadrando no conceito legal de bens e serviços comuns conforme inciso XIII do *caput* do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

**1.5. NORMAS APLICÁVEIS**

1.5.1. Lei nº 14.133/2021

1.5.2. Lei nº 11.107/2005

1.5.3. Decreto nº 6.007/2007

1.5.4. Estatuto e Contrato do Município público

1.5.5. Decreto nº 393 de 01/11/2023 que regulamenta no âmbito do Município de Dom Silvério a lei nº 14.133/2021, disponível no link <https://domsilverio.mg.gov.br/transparencia/decretos> ;

1.5.6. Normas específicas aplicáveis ao objeto do certame constantes do Anexo V

**1.6. PRINCÍPIOS APLICÁVEIS**

1.6.1. A motivação de atos expedidos e a fundamentação de decisões prolatadas no âmbito do processo administrativo a que se vincula o presente ato convocatório, deverão observar:

1.6.1.1. O princípio do formalismo moderado;



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

1.6.1.2. Os princípios Insertos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021;

1.6.1.3. As disposições constantes do decreto-lei nº 4.657/1942;

**1.7. DISPONIBILIZAÇÃO EDITAL**

1.7.1. O edital e seus anexos se encontram disponíveis para consulta no endereço eletrônico <https://domsilverio.mg.gov.br/licitacoes/editais-de-licitacao> e <https://licitar.digital/>;

1.7.2. Os pedidos de esclarecimentos e informações e as impugnações e recursos deverão ser formalizadas conforme [Anexo I CEE 03](#)

**1.8. INTIMAÇÕES E COMUNICAÇÕES DO PROCESSO**

1.8.1. Eventuais comunicações e/ou intimações referentes ao andamento do presente instrumento convocatório serão formalizadas aos licitantes e demais interessados através de publicação no Diário Oficial do Município disponível no endereço <https://domsilverio.mg.gov.br/transparencia/diario-oficial-eletronico>.

**1.9. LOCAL, DATA E HORÁRIO DA LICITAÇÃO**

1.9.1. A licitação será realizada em meio eletrônico, observadas as condições de segurança, criptografia e autenticação em plataforma eletrônica indicada no [Anexo I CEE 04](#).

1.9.2. A sessão pública será aberta na data e horário indicados no [Anexo I CEE 05](#).

1.9.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do em sentido contrário.

1.9.4. A referência temporal será o horário oficial de Brasília/DF.

**2. PARTICIPAÇÃO**

**2.1. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

2.1.1. Respeitadas as condições normativas próprias e as constantes deste Edital, poderá participar desta licitação o interessado que promova o credenciamento na forma do item 04 deste edital, atenda aos requisitos de habilitação e qualificação constantes do edital e, ainda, de forma complementar, atenda as seguintes condições:

2.1.1.1. Seja pessoa jurídica legalmente estabelecida no País e possua objeto constante de contrato social ou ato constitutivo equivalente compatível com o objeto da licitação;

2.1.1.2. Município, desde que previsto no [Anexo I – CEE 06](#).

2.1.1.3. Empresa estrangeira, desde que apresente decreto de autorização para funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir e, ainda, atenda às exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por Tradutor Público e Intérprete Comercial, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.

**2.2. VEDAÇÕES**



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

2.2.1. Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação o licitante enquadrado em qualquer das seguintes hipóteses:

2.2.1.1. Que esteja impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios, na forma do art. 7º da Lei nº 10.520/02 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade;

2.2.1.2. Que esteja impedido de licitar ou contratar com os Municípios consorciados e/ou com o Município, nos termos do art. 87, *caput*, inciso III da Lei nº 8666/93 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade;

2.2.1.3. Que tenha sido declarado inidôneo, nos termos do art. 87, *caput*, inciso IV da Lei nº 8666/93 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade;

2.2.1.4. Que esteja impedido de licitar e contratar ou declarados inidôneos, nos termos do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade ou de reabilitação devidamente comprovada nos termos do art. 163 da citada lei nº 14.133/2021.

2.2.1.5. Empresa proibida de contratar com o Poder Público, em razão do disposto no art. 72, § 8º, V, da Lei nº 9.605/1998 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade;

2.2.1.6. Empresa proibida de contratar com o Poder Público, nos termos do art. 12 da Lei nº 8.429/1992 pelo período correspondente ao cumprimento da penalidade;

2.2.1.7. Com decretação de falência, em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, exceto se houver decisão judicial específica autorizando sua participação neste certame, e se comprovada a capacidade econômica de arcar com o cumprimento do objeto contratual.

2.2.1.8. Submisso a concurso de credores, em liquidação ou em dissolução;

2.2.1.9. Em que o ramo de atividade não seja pertinente ou compatível com o objeto desta licitação.

2.2.1.10. Nas hipóteses de vedação constantes do art. 14 da Lei nº 14.133/2021.

2.2.1.11. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição.

2.2.1.12. Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendido aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum.

2.2.2. Nenhum licitante poderá participar desta licitação com mais de uma proposta por item.

2.2.3. As vedações de que tratam os itens 2.2.1.1 a 2.2.1.6 o item 2.7.4 será também aplicadas ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.2.4. A observância das vedações supra é de inteira responsabilidade da licitante que, pelo descumprimento, se sujeita às penalidades cabíveis.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério  
Estado de Minas Gerais**

**2.3. PARTICIPAÇÃO DIFERENCIADA DE ME'S E EPP'S**

**2.3.1.** A participação do presente certame em relação as ME's e EPP's ocorrerá de forma diferenciada conforme respectiva indicação:

**2.3.1.1.** No [Anexo I CEE 07](#) em relação ao desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional (art. 47 da LC 123/06) se indicado no referido item;

**2.3.1.2.** No [Anexo I CEE 08](#) em relação a participação ampla ou restrita de ME's e EPP's desde que previsto no referido item e na proporção/parcela ali indicada.

**2.3.1.3.** No [Anexo I CEE 09](#) quanto a obrigação de subcontratação de microempresa ou empresa de pequeno se indicado no referido item.

**2.4. DISPOSIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO**

**2.4.1.** A participação na presente licitação implica:

**2.4.1.1.** A aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do procedimento.

**2.4.1.2.** Autorização de tratamento de dados constantes das propostas apresentadas e dos documentos de habilitação e qualificação da empresa participante, inclusive os eventuais tratamentos de dados pessoais na forma do art. 7º, *caput*, inciso I da lei nº 13.709/2018 mediante divulgação em sítio eletrônico de transparência para fins de reprodução, na íntegra, de todo o processo de licitação instaurado e desenvolvido.

**3. ENTE PÚBLICO DESTINATÁRIO DO CERTAME**

**3.1.** O Ente Público responsável pelo planejamento e execução do certame é o Município de Dom Silvério sendo que nos termos do art. 181 da Lei nº 14.133/2021, o objeto do certame é destinado ao Ente público indicado [Anexo I CEE 27](#).

**3.2.** O objeto deste ato convocatório, nos termos do art. 181 da Lei nº 14.133/2021, atenderá, por delegação prevista no art. 13 da Lei nº 11.107/2005, os Municípios consorciados que se encontram indicados no [Anexo I CEE 11](#)

**4. CREDENCIAMENTO**

**4.1.** A concorrência será realizada em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança (criptografia e autenticação) em todas as suas fases.

**4.2.** Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados na participação na concorrência regulada por este ato convocatório deverão dispor de chave de identificação ou "login" e senha pessoal (intransferíveis), obtidas através do sítio da plataforma eletrônica indicada no [Anexo I CEE 04](#)

**4.3.** É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como, seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Município de Dom Silvério, ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

licitação, a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido do acesso.

4.4. O credenciamento do licitante e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações inerentes ao procedimento de concorrência na forma eletrônica.

4.5. A participação se dará por meio da digitação da senha pessoal do credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços e documentos de habilitação, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando data e horário limite estabelecido.

4.6. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas neste Edital.

4.7. É de responsabilidade do licitante cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos sistemas/plataforma indicada no [Anexo I CEE 04](#) e mantê-los atualizados, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

4.8. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4.9. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

## **5. PROPOSTA DE PREÇOS**

5.1. Os licitantes deverão encaminhar proposta inicial até a data e hora marcadas para a abertura da sessão, exclusivamente no sistema eletrônico referido no [Anexo I CEE 04](#), quando se encerrará a fase de recebimento de propostas.

5.2. O licitante deverá apresentar a proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos e/ou informações:

5.2.1. Valor unitário e total do item (sendo consideradas até 02 casas decimais após a vírgula;

5.2.2. Marca dos produtos ofertados e respectivo modelo, quando cabíveis.

5.2.3. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência – Anexo V, indicando, no que for aplicável: modelo, prazo de garantia etc.

5.2.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada

5.3. As propostas deverão ter prazo de validade não inferior a 60 (sessenta) dias a contar da data da abertura da licitação.

5.3.1. Se não constar o prazo de validade, entende-se 60 (sessenta) dias.

5.4. A proposta final deverá manter inalteradas as características, bem como a marca e modelo indicados no item 5.2.

5.5. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos no Anexo V Termo de Referência.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

5.5.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de referência.

5.6. No momento do envio da proposta, o licitante deverá prestar, por meio do sistema eletrônico, as seguintes declarações:

- ✓ Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos cumprem plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital e que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a minha participação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrência posterior.
- ✓ Declaro para fins do disposto no inciso VI do *caput* do art. 68, da Lei nº 14.133/2021, que não emprego menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprego menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.
- ✓ Declaro que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade e autenticidade dos documentos apresentados.
- ✓ Declaro que não possuo, em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º, e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal/88.
- ✓ Declaro que não incorro nas condições impeditivas do art. 15 da lei nº 14.133/2021.
- ✓ Declaro que cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- ✓ Declaro que cumpro os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, se for o caso.
- ✓ Declaro que assumo o compromisso de guardar todos os documentos originais/autenticados, anexados eletronicamente ou apresentados para digitalização, se for o caso, pelo prazo de 10 (dez) anos, e apresentá-los quando requeridos pelo Município de Dom Silvério.
- ✓ Declaro que os documentos anexados eletronicamente ou apresentados para digitalização, se for o caso, são fiéis aos originais e válidos para todos os efeitos legais, incorrendo nas sanções legais em caso de declaração falsa, sem prejuízo da responsabilização civil e criminal.
- ✓ Autorizo o tratamento de dados constantes das propostas apresentadas e dos documentos de habilitação e qualificação da empresa participante, inclusive os eventuais tratamentos de dados pessoais na forma do art. 7º, *caput*, inciso I da lei nº 13.709/2018 desde que seja efetivado mediante divulgação em sítio eletrônico de transparência para fins de reprodução, na íntegra, de todo o processo de licitação instaurado e desenvolvido.





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

5.7. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

5.8.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.8.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.9. As declarações mencionadas no item 5.6, e nos itens 5.7 e 5.8 conforme o caso, são condicionantes para a participação do certame.

5.10. Nos casos de emissão de declaração falsa, o licitante estará sujeito às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital, sem prejuízo das sanções de caráter penal.

5.11. Após a abertura da sessão, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo resultante de fato superveniente e aceito pelo agente de contratação.

5.12. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do presente Edital, que forem omissas ou apresentarem irregularidades.

5.13. O preço proposto será de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.14. Não será admitida a subcontratação, salvo nos casos em que houver serviço agregado ao fornecimento do bem, limitados ao serviço, desde que previsto no [Anexo I – CEE 13](#) e, ainda, na hipótese do [Anexo I CEE 09](#).

5.15. Os licitantes deverão consignar o valor da proposta, conforme indicado no [Anexo I CEE 12](#), já consideradas inclusas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.16. A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.

5.17. É de inteira responsabilidade do licitante obter dos órgãos competentes informações sobre a incidência ou não de tributos de qualquer natureza relativos ao



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

objeto desta licitação, nos mercados interno e/ou externo, não se admitindo alegação de desconhecimento de incidência tributária, ou outras correlatas.

5.17.1. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.17.2. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.17.3. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.18. As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.

5.19. A fase de habilitação poderá anteceder as fases de apresentação de propostas, lances caso indicado no [Anexo I CEE 14](#).

5.19.1. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item 5.1, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto ou retorno econômico.

5.20. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.21. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante (na hipótese de inversão fases – item 5.18), o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.22. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.22.1. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo Município ou de sua desconexão.

5.22.2. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição

5.22.3. O licitante deverá comunicar imediatamente qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério  
Estado de Minas Gerais**

**6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no [Anexo I CEE 04](#) e [Anexo I CEE 05](#).

6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

6.3. Será desclassificada a proposta que não identifique o licitante.

6.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.5. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

6.6. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

6.7. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o agente de contratação e os licitantes.

6.8. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.9. O lance deverá ser ofertado pelo valor respectivo constante do Anexo V Termo de Referência.

6.10. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.11. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.12. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá observar o [Anexo I CEE 15](#).

6.13. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

6.14. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado indicado no [Anexo I CEE 16](#).

6.15. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.16. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 minutos do período de duração da sessão pública.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 6.17. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de 2 minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.18. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.19. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.20. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.21. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 6.22. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 minutos sendo que após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.23. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.24. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 6.25. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até 5 minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.26. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.27. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 6.28. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.27, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

6.29. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.30. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.31. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.32. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.33. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.34. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.35. No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.36. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a 10 minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 horas da comunicação do fato pelo agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.37. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.38. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação do porte da entidade empresarial.

6.38.1. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

6.39. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.40. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.41. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

6.42. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.43. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.44. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.44.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.44.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.44.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.44.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.45. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.45.1. Empresas estabelecidas no território do Município de Dom Silvério;

6.45.2. Em sequência, empresas estabelecidas no estado de Minas Gerais;

6.45.3. Em sequência empresas brasileiras;

6.45.4. Em sequência empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.45.5. E, por fim, em sequência empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.46. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o agente de contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.47. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.48. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.49. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

6.50. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério  
Estado de Minas Gerais**

complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.51. É facultado ao agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.52. Após a negociação do preço, o agente de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **7. NEGOCIAÇÃO**

7.1. Após o encerramento da etapa de lances e da aplicação do empate ficto, se for o caso, o agente de contratação poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, visando a que seja obtida melhor proposta, observado o critério de julgamento estabelecido, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital.

7.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

## **8. DA ACEITABILIDADE E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

8.1. Encerrada a fase de negociação, o agente de contratação procederá a consulta com a finalidade de verificar se o licitante classificado em primeiro lugar não incorre em nenhuma das hipóteses de vedação de participação do certame, conforme redação do item 2.2, especialmente quanto a realização de consulta consolidada do licitante pessoa jurídica disponibilizada pelo Tribunal de Contas da União – TCU quanto licitantes inidôneos (TCU); condenações cíveis por ato de improbidade administrativa e inelegibilidade (CNJ); empresas inidôneas e suspensas (CEIS - CGU) e empresa punidas (CNEP- GCU) através do endereço eletrônico/URL: <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>

8.1.1. Na hipótese de a consulta indicar a existência de fato impeditivo à participação do certame, o licitante será convocado para manifestação pelo prazo mínimo de 30 minutos, e caso não seja apresentada justificativa que permita afastar o impedimento, o licitante será declarado desclassificado por falta de condição de requisito objetivo à participação.

8.2. Atendidas as condições de participação, na forma dos itens precedentes, o licitante classificado em primeiro lugar, por convocação e no prazo definido pelo agente de contratação de, no mínimo 2 horas, deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao valor proposto, por meio eletrônico no endereço constante do [Anexo I CEE 04](#).

8.3. O licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação solicitada, será desclassificado e estará sujeito às sanções previstas neste Edital.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 8.4. O agente de contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal e terceirizados do Município de Dom Silvério, para orientar sua decisão.
- 8.5. Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.
- 8.6. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do licitante, para os quais ele renuncie expressamente à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 8.7. Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos deste Edital, será desclassificada aquela que:
- 8.7.1. Não atenda às exigências do ato convocatório da licitação, incluídas as especificações contidas no Anexo V – Termo de Referência, desde que insanável.
- 8.7.2. Apresentar preços em desacordo com os critérios de aceitabilidade estabelecidos no [Anexo I – CEE 18](#).
- 8.7.3. Apresentar preços manifestamente inexequíveis não comprovando sua exequibilidade, observados os critérios indicados no [Anexo I – CEE 19](#).
- 8.8. Em caso de divergência entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.
- 8.9. O Município concederá ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta.
- 8.10. O agente de contratação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do licitante a sua demonstração;
- 8.11. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, o agente de contratação poderá adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:
- 8.11.1. Questionamentos junto ao licitante para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade.
- 8.11.2. Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas.
- 8.11.3. Verificação de outros contratos que o licitante mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada.
- 8.11.4. Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes.
- 8.11.5. Verificação de notas fiscais dos produtos adquiridos pelo licitante.
- 8.11.6. Estudos setoriais.
- 8.11.7. Análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que o licitante disponha para o fornecimento.
- 8.11.8. Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.
- 8.12. Será considerada inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto desta concorrência.





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

8.13. Caso o Anexo V - Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo agente de contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas no Anexo V – Termo de Referência, a proposta do licitante será recusada.

8.13.4. Se a amostra apresentada pelo primeiro classificado não for aceita, o agente de contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado.

8.13.4.1. Seguir-se-á com a verificação da amostra e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Anexo V - Termo de Referência.

8.14. Será vencedor o licitante que atender a íntegra do Edital e ofertar o menor preço ou o maior desconto ou retorno econômico, considerando o critério de julgamento previsto no [Anexo I – CEE 18](#).

8.15. A classificação dos lances apresentados, a indicação da proposta vencedora e demais informações relativas à sessão pública constarão de ata divulgada no sistema eletrônico, sem prejuízo das demais formas de publicidade previstas na legislação pertinente.

## **9. HABILITAÇÃO**

9.1. Os licitantes poderão encaminhar, concomitantemente com a proposta com a descrição do objeto ofertado, os documentos de habilitação exigidos no edital, até a data e horário estabelecidos para abertura da sessão pública, caso a documentação de habilitação não seja enviada juntamente com a proposta, após o aceite definitivo da proposta vencedora, no prazo mínimo de 02 horas definido pelo agente de contratação, o licitante será convocado a encaminhar eletronicamente, por meio do sistema em que foi realizada a disputa, os documentos de habilitação abaixo discriminados:

9.2. Documentos Relativos à Habilitação Jurídica:

9.2.1. Registro comercial, no caso de empresa individual;

9.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 9.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- 9.2.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- 9.3. Documentos Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:
- 9.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- 9.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual, mediante apresentação do comprovante de inscrição ou outro documento hábil expedido pela respectiva fazenda pública que indique o número da inscrição.
- 9.3.3. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal da sede do licitante;
- 9.3.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- 9.3.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).
- 9.4. Documentos Relativos à Qualificação Técnica:
- 9.4.1. A comprovação de aptidão para o fornecimento do objeto se dará mediante apresentação da documentação constante do [Anexo I CEE 20](#), se indicado.
- 9.5. Documentos Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:
- 9.6. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.
- 9.7. Demais documentos constantes do [Anexo I CEE 21](#).
- 9.8. A entrega da documentação física original ou autenticada fica dispensada, podendo ser solicitada a qualquer momento em prazo estabelecido pelo agente de contratação, observada a sua guarda pelo agente de contratação pelo prazo de 10 (dez) anos.
- 9.9. 9. A documentação física original ou autenticada, quando solicitada deverá ser encaminhada ao endereço indicado no [Anexo I – CEE 22](#).
- 9.10. Na falta de consignação do prazo de validade dos documentos, exceto item 9.2 e subitens, serão considerados válidos pelo prazo de 90 (noventa) dias contados da data de sua emissão.
- 9.11. Os documentos referentes à habilitação do licitante deverão estar válidos no dia de abertura da sessão pública.
- 9.12. Caso a data do julgamento da habilitação não coincidir com a da abertura da sessão, e não for possível ao agente de contratação verificar esta condição por meio de consulta a sites oficiais, o licitante será convocado a encaminhar no prazo de no mínimo 2 horas, documento válido que comprove sua condição de habilitação na data da convocação, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, conforme estatui o art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006.

9.13. Quando da apreciação dos documentos para habilitação, o agente de contratação procederá ao que segue:

9.13.1. Se os documentos para habilitação não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital, o agente de contratação considerará o licitante inabilitado;

9.13.2. No caso de inabilitação do primeiro classificado, serão retomados os procedimentos, respeitada a ordem de classificação do licitante que tenha apresentado lance mais vantajoso, e assim sucessivamente, até que sejam atendidas as condições do Edital.

9.14. Os licitantes remanescentes ficam obrigados a atender à convocação e a assinar, quando for o caso, o contrato no prazo fixado pelo Município, ressalvados os casos de vencimento das respectivas propostas, sujeitando-se às penalidades cabíveis no caso de recusa.

## **10. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES E RECURSOS**

### **10.1. ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES**

10.1.1. Os esclarecimentos quanto ao edital poderão ser solicitados ao agente de contratação em até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para a abertura da licitação, conforme informado no [Anexo I – CEE 23](#).

10.1.2. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (cinco) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.1.2.1. As impugnações ao Edital deverão ser dirigidas ao agente de contratação nos endereços indicados no [Anexo I – CEE 24](#).

10.1.2.2. O licitante que apresentar impugnação deverá encaminhar suas razões fundamentadas ao agente de contratação, que responderá e submeterá à aprovação da autoridade competente.

10.1.2.3. A impugnação feita tempestivamente não impedirá o licitante de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

10.1.2.4. Acolhida a impugnação contra o instrumento convocatório, será definida e publicada nova data para realização do certame, quando da resposta resultar alteração que interfira na elaboração da proposta.

10.1.3. Decairá do direito de impugnação ao Edital ou de solicitar esclarecimento o licitante ou interessado que não se manifestar no prazo e forma estabelecidos nos itens 10.1 e 10.2.

10.1.4. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada na forma do item 1.8 deste edital no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

10.1.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.1.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

**10.2. RECURSOS**

10.2.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133/2021 e, de forma complementar, o regulamento expedido pelo Município de Dom Silvério disponível no endereço eletrônico/URL indicado no item 1.5.5.

10.2.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

10.2.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

10.2.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.

10.2.3.2. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação.

10.2.4. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133/2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

10.2.5. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema eletrônico/plataforma responsável pela realização do certame.

10.2.6. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.2.7. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

10.2.8. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, na forma do item 1.8 do edital, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

10.2.9. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.2.10. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10.2.11. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico indicado no [Anexo I – CEE 25](#).

**11. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

11.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do agente de contratação, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

11.2. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

11.3. Os atos de adjudicação e homologação observarão a forma e procedimento estabelecidos nos regulamentos expedidos pelo Município de Dom Silvério disponíveis no endereço eletrônico/URL indicado no item 1.5.5.

## **12. CONTRATO**

12.1. O licitante vencedor terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis contados a partir da convocação para assinatura do contrato junto ao órgão de gestão de contratos do Município, sujeitando-se às penalidades cabíveis no caso de não atendimento da demanda.

12.1.1. O prazo previsto poderá ser prorrogado, por justo motivo, a critério do Município de Dom Silvério, mediante solicitação fundamentada do interessado.

12.2. A assinatura do contrato será realizada, preferencialmente, de forma eletrônica, nos termos da lei nº 14.630/2020.

12.3. A formalização de contrato observará a minuta consta de Anexo do edital, as disposições constantes neste item 12 e, por fim, o regulamento expedido pelo Município de Dom Silvério disponível no endereço eletrônico/URL indicado no item 1.5.5.

## **13. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO**

13.1. A fiscalização e a gestão da execução do contrato competirá, respectivamente, ao fiscal e ao gestor de contrato indicados no Anexo V – Termo de Referência ou no termo de contrato a ser firmado.

13.2. A fiscalização e a gestão do contrato observará o regulamento específico fiscalização e de gestão de contratos expedidos pelo Município de Dom Silvério disponível no endereço eletrônico/URL indicado no item 1.5.5 deste edital.

## **14. ENTREGA DO OBJETO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

14.1. A atividade de recebimento é condição prévia e essencial ao pagamento da contraprestação pelo Município de Dom Silvério do fornecimento do objeto, representando a confirmação de que o objeto do contrato foi efetivamente executado em conformidade com os requisitos qualitativos, quantitativos, bem como o preço, a forma e prazo estipulados.

14.2. O recebimento será realizado com obediência às regras previstas no Anexo V – Termo de Referência, observadas as seguintes diretrizes:



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

14.2.1. Em se tratando de compras, locação de equipamentos e bens, serviços profissionais não enquadrados como de engenharia:

14.2.2. Provisoriamente, pelo fiscal designado no contrato, mediante relatório lançado no documento fiscal ou similar, que ateste a qualidade, especificação e quantidade do material, bem, serviço ou locação e sua aceitação, no prazo estipulado no contrato;

14.2.3. Definitivamente, a cargo do gestor de contrato designado por ato formal expedido pelo Município de Dom Silvério, com base na verificação do trabalho realizado pela fiscalização.

14.3. O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

14.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

14.5. Os prazos e os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos no contrato.

14.6. O pagamento será realizado somente após a conclusão da fase de liquidação da despesa.

14.6.1. Na realização dos pagamentos deverão ser observadas as disposições dos arts. 141 a 146 da Lei nº 14.133/2021 e, de forma complementar, os regulamentos expedidos pelo Município de Dom Silvério referentes à fiscalização e gestão de contratos e ao recebimento provisório e definitivo, conforme endereço eletrônico indicado no item 1.5.5.

14.6.2. São documentos para fins de liquidação e pagamento:

14.6.2.1. Nota fiscal;

14.6.2.2. Fatura de locação;

14.6.2.3. Recibo de pagamento autônomo;

14.6.2.4. Nota de liquidação e pagamento;

14.6.3. Os processos de pagamento devem ser instruídos com os documentos que habilitem a correspondente liquidação e pagamento.

14.6.4. Competirá ao gestor de contratos promover junto a autoridade administrativa competente a formalização da liquidação do empenho para fins de pagamento, devendo apurar:

14.6.4.1. A origem e o objeto do que se deve pagar;

14.6.4.2. A importância exata a pagar;

14.6.4.3. A quem se deve pagar a importância para extinguir a obrigação.

14.6.4.4. A comprovação da regular prestação do objeto contratado.

## **15. REAJUSTAMENTO E REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

15.1. O reajustamento do contrato ocorrerá a cada período de 12 (doze) meses, adotando por referência a data de formalização da proposta.

15.2. O reajustamento adotará o índice indicado no [Anexo I – CEE 27](#) acumulado no período indicado no item anterior.





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

15.3. O reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, conforme o caso, observará a matriz de riscos indicada no item 16.

**16. MATRIZ DE RISCOS**

16.1. O contrato poderá identificar os riscos contratuais previstos e presumíveis e prever matriz de alocação de riscos, alocando-os entre contratante e contratado, mediante indicação daqueles a serem assumidos pelo Município de Dom Silvério ou pelo contratado ou daqueles a serem compartilhados.

16.2. A alocação de riscos de que trata o item precedente considerará, em compatibilidade com as obrigações e os encargos atribuídos às partes no contrato, a natureza do risco, o beneficiário das prestações a que se vincula e a capacidade de cada parte para melhor gerenciá-lo.

16.3. Os riscos que tenham cobertura oferecida por seguradoras serão preferencialmente transferidos ao contratado.

16.4. A alocação dos riscos contratuais será quantificada para fins de projeção dos reflexos de seus custos no valor estimado da contratação.

16.5. A matriz de alocação de riscos definirá o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em relação a eventos supervenientes e deverá ser observada na solução de eventuais pleitos das partes.

16.6. Sempre que atendidas as condições do contrato e da matriz de alocação de riscos, será considerado mantido o equilíbrio econômico-financeiro, renunciando as partes aos pedidos de restabelecimento do equilíbrio relacionados aos riscos assumidos, exceto no que se refere:

16.6.1. Às alterações unilaterais determinadas pela Administração.

16.6.2. Ao aumento ou à redução, por legislação superveniente, dos tributos diretamente pagos pelo contratado em decorrência do contrato.

16.7. São aplicáveis a alocação de riscos as normas e regulamentos expedidos pelo Município de Dom Silvério disponíveis no endereço eletrônico/URL indicado no item 1.5.5.

**17. GARANTIAS**

17.1. A formalização de garantia observará o disposto nos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021 e, de forma complementar, o regulamento expedido pelo Município de Dom Silvério constante de endereço eletrônico/URL indicada no item 1.5.5.

17.2. A critério do Município de Dom Silvério, poderá ser exigida garantia, mediante indicação no [Anexo I – CEE 28](#).

17.3. Serão admitidas as seguintes modalidades de garantia:

17.3.1. Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

17.3.2. Seguro-garantia;



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

17.3.3. Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

17.4. A garantia observará os seguintes percentuais calculados sobre o valor do contrato:

17.4.1. Até 5% (cinco por cento) nas contratações de serviços e fornecimentos;

17.4.2. Até 10% (dez por cento) nas contratações em que exista justificativa decorrente de complexidade técnica e dos riscos envolvidos conforme indicação constante da matriz de riscos;

17.5. O **Município de Dom Silvério** poderá exigir a prestação de garantia adicional como condição para o pagamento antecipado.

17.5.1. O valor da garantia oferecida corresponderá, em regra, à integralidade do valor previsto como pagamento antecipado na hipótese do item 17.4.

17.6. O valor da garantia poderá ser reduzido com base na matriz de riscos do contrato.

## **18. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

18.1. Nos termos dos arts. 155 a 162 da Lei nº 14.133/2021, serão aplicadas as sanções administrativas nas seguintes hipóteses:

18.1.1. Advertência, aplicável ao responsável que der causa à inexecução parcial do contrato quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

18.1.2. Impedimento de licitar e contratar, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, aplicável ao responsável que:

18.1.2.1. Incurrir na inexecução parcial do contrato que cause grave dano ao Município de Dom Silvério, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

18.1.2.2. Incurrir na inexecução total do contrato;

18.1.2.3. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

18.1.2.4. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

18.1.2.5. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.2.6. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.3. Declaração de idoneidade para licitar ou contratar, aplicável ao responsável que:

18.1.3.1. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

18.1.3.2. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

18.1.3.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

18.1.3.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.3.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013<sup>1</sup>;

---

<sup>1</sup> Lei nº 12.846/2013:  
[...]



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

18.1.3.6. Nas infrações administrativas indicadas no subitem 18.1.2 e subitens que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar.

18.1.4. Multa, a ser aplicada ao responsável que der causa a infrações administrativas será calculada observando o valor mínimo de 0,5% (meio por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor estimado para a licitação, da ata registrada ou do contrato licitado ou celebrado no caso de contratação direta na hipótese do responsável que der causa a infrações administrativas puníveis com as sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade indicadas neste edital, observada a cumulação de aplicação de sanções prevista no §7º do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

18.1.4.1. Sem prejuízo de aplicação do disposto no item 18.1.4, será aplicável a penalidade de multa:

18.1.4.1.1. Igual ou superior a 0,5% (meio por cento) e igual ou inferior a 15% (quinze por cento) para as seguintes infrações administrativas:

18.1.4.1.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

18.1.4.1.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

18.1.4.1.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.4.1.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.4.1.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

---

Art. 5º Constituem atos lesivos à administração pública, nacional ou estrangeira, para os fins desta Lei, todos aqueles praticados pelas pessoas jurídicas mencionadas no parágrafo único do art. 1º, que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, assim definidos:

I - prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;

II - comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei;

III - comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;

IV - no tocante a licitações e contratos:

a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;

b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;

c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;

e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;

f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou

g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

V - dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

§ 1º Considera-se administração pública estrangeira os órgãos e entidades estatais ou representações diplomáticas de país estrangeiro, de qualquer nível ou esfera de governo, bem como as pessoas jurídicas controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público de país estrangeiro.

§ 2º Para os efeitos desta Lei, equiparam-se à administração pública estrangeira as organizações públicas internacionais.

§ 3º Considera-se agente público estrangeiro, para os fins desta Lei, quem, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, exerça cargo, emprego ou função pública em órgãos, entidades estatais ou em representações diplomáticas de país estrangeiro, assim como em pessoas jurídicas controladas, direta ou indiretamente, pelo poder público de país estrangeiro ou em organizações públicas internacionais.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 18.1.4.1.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;
- 18.1.4.1.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 18.1.4.1.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 18.1.4.1.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 18.1.4.1.2. Superior a 15% (quinze por cento) e inferior ou igual a 30% (trinta por cento) para as seguintes infrações administrativas:
  - 18.1.4.1.2.1. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.
  - 18.1.4.1.2.2. Fraudar a licitação.
  - 18.1.4.1.2.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
    - 18.1.4.1.2.3.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei.
    - 18.1.4.1.2.3.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento.
    - 18.1.4.1.2.3.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
  - 18.1.4.1.2.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
  - 18.1.4.1.2.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013.
- 18.2. A sanção administrativa de impedimento de licitar e contratar impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito do Município de Dom Silvério pelo prazo máximo de 03 (três) anos.
- 18.3. A sanção administrativa de inidoneidade para licitar e contratar impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da administração direta e indireta de todos os Entes públicos da federação pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos.
- 18.4. Se o valor aplicado pela sanção, somado às indenizações cabíveis, ultrapassar o valor de pagamento eventualmente devido pelo Município de Dom Silvério ao contratado, será promovida de forma cumulativa:
  - 18.4.1. A compensação da sanção e eventuais indenizações no valor pendente de pagamento ao contratado;
  - 18.4.2. Eventual diferença não compensada no item anterior seja descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.
- 18.5. A aplicação das sanções administrativas previstas neste ato convocatório não exclui, nem afasta, a obrigação de reparação de integral de eventual dano causado ao Município de Dom Silvério.
- 18.6. A dosimetria das sanções administrativas e o respectivo processo administrativo de apuração e eventual responsabilização mediante aplicação de sanção administrativa observará o regulamento próprio expedido constante de endereço eletrônico no sítio oficial do Município de Dom Silvério indicado no item 1.5.5

## **19. DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 19.1. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 19.2. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

do Município de Dom Silvério, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação e aos demais princípios indicados no item 1.6 deste edital.

19.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e o Município de Dom Silvério não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

19.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, somente se iniciando ou encerrando os prazos em dias de expediente no Município de Dom Silvério.

19.5. Na contagem dos prazos, na hipótese de publicação do ato em mais de um meio, será considerado como parâmetro para a contagem de início do prazo a última publicação realizada.

19.6. É facultado ao agente de contratação ou a autoridade competente, em qualquer fase do processo, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a órgãos competentes a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

19.7. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para fornecimento de produtos, decorrentes desta concorrência.

19.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

19.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

19.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e na forma indicada no [Anexo I – CEE 25](#).

## **20. ANEXOS**

20.1. Anexo I – Condições Específicas do Edital – CEE

20.2. Anexo II – Documento de Formalização de Demanda - DFD

20.3. Anexo III – Estudo Técnico Preliminar

20.3.1. Anexo IV – Matriz de Riscos

20.3.2. Anexo V – Termo de Referência

20.4. Anexo VI – Minuta de Contrato

20.5. Anexo VII – Modelo de Declarações

Dom Silvério, 16 de junho de 2025.

Giciane dos Santos Machado  
Agente de Contratação



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

**ANEXO I CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DO**  
**EDITAL (CEE)**

| <b>Cláusula da Condição Específica do Edital (CEE)</b> | <b>Referência</b>                                               | <b>Condição Específica do Edital</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEE 01                                                 | Descrição do objeto                                             | CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA/ARQUITETURA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÕES, MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E DE BUEIROS CONFORME METAS DA DEFESA CIVIL 01, 14, 04, 05, 06, 13, 10, 11, 12, 23, 24, 02, 03, 08, 09, 22, 07, 19 E 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CEE 02                                                 | Dados de atuação do processo                                    | Número do processo administrativo: 60/2025<br>Data autuação processo administrativo: 10/06/2025<br>Número do tipo de procedimento: Concorrência Eletrônica 004/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CEE 03                                                 | Pedidos de esclarecimentos, informações, impugnações e recursos | Pedidos de esclarecimentos e informações: <a href="mailto:licitacao@domsilverio.mg.gov.br">licitacao@domsilverio.mg.gov.br</a><br>Impugnações e recursos: <a href="mailto:licitacao@domsilverio.mg.gov.br">licitacao@domsilverio.mg.gov.br</a> e <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a><br>Esclarecimentos, informações, impugnações - até o dia 30/06/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CEE 04                                                 | Plataforma eletrônica de realização do procedimento             | URL da plataforma de disputa: <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a> e <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CEE 05                                                 | Data e horário sessão pública                                   | Data: 03/07/2025<br>Horário: 09:00 horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CEE 06                                                 | Empresas participando na forma de Município                     | Será permitida participação de Consórcio:<br>Se permitida a participação de Consórcio, deverão ser atendidas as seguintes condições:<br>1) comprovação de compromisso público ou particular de constituição do Consórcio, subscrito pelos consorciados;<br>2) indicação da empresa líder do Consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;<br>3) admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;<br>3) impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um Município ou de forma isolada;<br>4) responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato. |





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>5) acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira ou inserir justificativa pelo não acréscimo;</p> <p>6) Dispensa do acréscimo previsto no item 5 aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas.</p> <p>7) Obrigação de promoção, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido item 1.</p> <p>8) Substituição de consorciado mediante prévia e expressa autorização do Município de Dom Silvério e desde que a nova empresa do consórcio possua, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do Município no processo licitatório que originou o contrato.</p> <p>a) Impedimento de participação de empresa consorciada, na mesma licitação, através de mais de um Município ou isoladamente;</p> <p>b) Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato;</p> <p>c) Liderança obrigatoriamente à empresa brasileira, no consórcio de empresas brasileiras e estrangeiras;</p> <p>d) Obrigatoriedade de constituição e registro do consórcio antes da celebração do contrato nos termos do compromisso subscrito pelos consorciados.</p> <p>II – Para fins de Habilitação, os consórcios deverão apresentar os seguintes documentos:</p> <p>a) Comprovação do compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados;</p> <p>b) Indicação da empresa líder do consórcio que deverá:</p> <p>b.1) responsabilizar-se por todas as comunicações e informações perante o contratante;</p> <p>b.2) responsabilizar-se pelo contrato a ser firmado, sob os aspectos técnicos e administrativos, com poderes expressos inclusive para transferir, requerer, receber e dar quitação, tanto para fins desta concorrência, quanto na execução do contrato, sem prejuízo da responsabilidade de cada um dos consorciados; b.3) ter poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente pelo consórcio;</p> <p>b.4) ter poderes expressos para representar o consórcio em todas as fases desta concorrência, podendo inclusive interpor e desistir de recursos, assinar contratos e praticar todos os atos necessários visando à perfeita execução de seu objeto até a sua conclusão;</p> <p>c) os previstos neste Edital no item referente à Habilitação, por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

|        |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                            | consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação, podendo a Administração estabelecer, para o consórcio, um acréscimo de até 10% [limitado a 30% (trinta por cento)] dos valores exigidos para licitante individual, inexigível este acréscimo para os consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei. |
| CEE 07 | Desenvolvimento econômico e social local e regional – art. 47 da LC 123/06 | [Não se aplica]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CEE 08 | Participação ampla e restrita – art. 48, I da LC 123/06                    | Se aplica apenas para o lote 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CEE 09 | Subcontratação de ME's e EPP's – art. 48, II da LC 123/06                  | [Não se aplica]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CEE 10 | Entes Públicos Participantes                                               | Nos termos do art. 86, <i>caput</i> , da Lei nº 14.133/2021 [NÃO HÁ] Entes públicos participantes ou por não se tratar de procedimento auxiliar de registro de preços                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CEE 11 | Entes Públicos Consorciados                                                | [NÃO SE APLICA] o art. 181 da Lei nº 14.133/2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CEE 12 | Formato/descrição da proposta                                              | A formação de preços deverá observar os valores unitários indicados na planilha orçamentária constante de Anexo do edital, e ainda o disposto no art. 23, §§2º e 3º da Lei nº 14.133/2021, devendo atender ao critério de julgamento por menor preço global e regime de execução de empreitada por preço global.                                                                                                                                                |
| CEE 13 | Subcontratação                                                             | [Será admitida a subcontratação mediante prévia e formal autorização do Município até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), vedada a subcontratação dos itens de maior relevância técnica do objeto apurado na forma do art. 67 da lei 14133/21                                                                                                                                                                                                            |
| CEE 14 | Inversão fases – Habilitação precedendo apresentação de propostas e lances | [Não será aplicada a inversão de fases]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CEE 15 | Intervalo mínimo de lance                                                  | Intervalo mínimo de valor será de R\$500,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEE 16 | Modo de disputa                                                            | Aberto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CEE 18 | Critérios de aceitabilidade de preços                                      | Valor máximo conforme consta da planilha orçamentária anexa ao Termo de Referência, Anexo V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEE 19 | Critérios de exequibilidade                                                | A exequibilidade será apurada conforme consta no Decreto Municipal nº 393/2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

|        |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CEE 20 | Qualificação Técnica                 | A comprovação de aptidão deverá ser efetivada mediante apresentação de documentação complementar na forma, descrição e quantidade indicados no Anexo V – Termo de Referência;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CEE 21 | Qualificação econômica-financeira    | <p>A comprovação de qualificação econômica-financeira deverá efetivada mediante apresentação dos seguintes documentos:</p> <p>a) Análise contábil da capacidade financeira do licitante, formalizada pelo contador responsável pela escrituração fiscal e contábil da empresa atestando que o índice de liquidez geral da empresa é igual ou maior a 1 visando a comprovação de que, no mínimo para cada R\$ 1,00 de dívida da empresa proponente exista no seu ativo, no mínimo R\$ 1,00 <b>ou</b> 10% do patrimônio líquido mínimo como forma de garantia de cumprimento das obrigações decorrentes da contratação. A apuração deverá ser em relação <b>aos últimos dois exercícios financeiros já encerrados e exigíveis</b>.</p> <p>b) A empresa licitante deverá comprovar que possui capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.</p> |
| CEE 22 | Documentação original ou autenticada | <p>Caso seja necessário, a documentação original ou autenticada deverá ser encaminhada ao seguinte endereço, constando no envelope externo os seguintes dados:</p> <p>ENDEREÇO DE ENCAMINHAMENTO : Prefeitura Municipal de Dom Silvério, Praça Presidente Vargas, 143, Centro, CEP 35.440-000 Dom Silvério/MG<br/>ENVELOPE DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO/PROPOSTA<br/>PROCESSO ADMINISTRATIVO 60/2025<br/>CONCORRÊNCIA 04/2025<br/>RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE<br/>CNPJ OU DOCUMENTO EQUIVALENTE</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CEE 23 | Esclarecimentos                      | As solicitações de esclarecimentos exclusivamente de forma eletrônica e deverão ser encaminhadas ao email: <a href="mailto:licitacao@domsilverio.mg.gov.br">licitacao@domsilverio.mg.gov.br</a> e <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| CEE 24 | Impugnações                          | <p>As impugnações ao edital deverão ser encaminhadas da seguinte forma:</p> <p>Eletrônica, através do email: <a href="mailto:licitacao@domsilverio.mg.gov.br">licitacao@domsilverio.mg.gov.br</a> e <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

|        |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                     | A impugnação eletrônica deverá conter assinatura que possa identificar o signatário, observado o disposto na Lei nº 14.630/2020.<br>Presencial mediante protocolo no endereço e horário: Prefeitura Municipal de Dom Silvério, Praça Presidente Vargas, 143, Centro, CEP 35.440-000 Dom Silvério/MG de segunda-feira a quinta-feira de 08h às 17h e sexta-feira de 08h às 16h. |
| CEE 25 | Vista dos autos                     | A vista dos autos será eletrônica, mediante baixa/download dos arquivos no endereço eletrônico/URL: <a href="https://domsilverio.mg.gov.br/licitacoes/editais-de-licitacao">https://domsilverio.mg.gov.br/licitacoes/editais-de-licitacao</a> e <a href="https://licitar.digital/">https://licitar.digital/</a> ;                                                              |
| CEE 26 | Destinatário do objeto da licitação | O objeto do presente certame tem por finalidade atender ao Município de Dom Silvério                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CEE 27 | Índice de reajustamento             | Será adotado o índice de reajuste de preço constante do Anexo V – termo de referência                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CEE 28 | Garantia                            | Será exigida garantia conforme Anexo V – Termo de Referência                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Anexo II**

**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA**

| SETOR REQUISITANTE                 |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| Secretário de Obras                |                            |
| Euler Márcio Cunha Soares          | Cargo: Secretário de Obras |
| Email: obras@domsilverio.mg.gov.br |                            |

**1. Identificação da demanda e justificativa da contratação da obra**

**1.1. Identificação da demanda**

1.1.1. Construção de contenções e execução de bueiros ARMCO's, BDTC e BSTC, conforme relação de metas abaixo:

| Lote 01 |                                                            |                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                             |
| 1       | CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS   | FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS                                             |
| Lote 02 |                                                            |                                                                             |
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                             |
| 14      | EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM          | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO  |
| Lote 03 |                                                            |                                                                             |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 4       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                          |
| 5       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI                    |
| 6       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo |
| 13      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA    |
| Lote 04 |                                                            |                                                                             |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 10      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01                      |

PRAÇA PRESIDENTE VARGAS, 143 – CENTRO – 35.440-000 - DOM SILVÉRIO – MG

TEL – (31) 3857 – 1311 gabinete@domsilverio.mg.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                |                                                            |                                                                   |
|----------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 11             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02            |
| 12             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M                       | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL  |
| 23             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | CAMPANHA - TOLEDO                                                 |
| 24             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE        |
| <b>Lote 05</b> |                                                            |                                                                   |
| <b>Meta</b>    | <b>Descrição</b>                                           | <b>Local</b>                                                      |
| 2              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01 |
| 3              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA                |
| 8              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE          |
| 9              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM   | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO          |
| 22             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02 |
| <b>Lote 06</b> |                                                            |                                                                   |
| <b>Meta</b>    | <b>Descrição</b>                                           | <b>Local</b>                                                      |
| 7              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO             |
| 19             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA                              |
| 20             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA                                    |

**1.2. Justificativa da necessidade da contratação**

As fortes chuvas ocorridas no dia 07/01/2025, provocaram um cenário devastador em grande parte do bairro Campestre, e em algumas regiões na zona rural, causando a destruição de pontes, contenções, sistemas de drenagens existentes e alagamentos, sendo necessário então, a reconstrução dos elementos danificados, para controlar o excesso de água e direcioná-la de forma segura para evitar inundações, proteger a infraestrutura e até mesmo promover a sustentabilidade do ambiente, gerando assim uma melhor qualidade de vida aos usuários.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**2. Dimensionamento da obra / serviço a ser contratado.**

2.1. Valor estimado: R\$ 1.127.278,68 (Um milhão, cento e vinte e sete mil, duzentos e setenta e oito reais e sessenta e oito centavos).

**3. Previsão de prazo de execução**

3.1. A obra possui previsão de execução por um prazo de 10 (dez) meses.

**4. Indicação do responsável pela fiscalização.**

**4.1. Identificação do integrante responsável pela Fiscalização**

**Nome do servidor: Fernando Ricardo Felix**

**Cargo: Engenheiro Civil**

**Lotação: Secretaria de Obras, Manutenção e Agricultura**

**E-mail: obras@domsilverio.mg.gov.br**

Dom Silvério, 07 de maio de 2025.

Euler Márcio Cunha Soares

Secretário de Obras



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**ANEXO III - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1 – Responsável pela elaboração do ETP:**

- Autoridade responsável pela formalização da demanda: Euler Márcio Cunha Soares - Secretário de obras
- Agente Público da área técnica responsável pela orientação e preenchimento do ETP: Fernando Ricardo Felix – Engenheiro Civil
- Agente Público da área de licitações responsável pelo acompanhamento da elaboração do ETP: Giciane dos Santos Machado – Agente de Contratação

**2 – Descrição da necessidade da contratação:**

As fortes chuvas ocorridas no dia 07/01/2025, provocaram um cenário devastador em grande parte do bairro Campestre, e em algumas regiões na zona rural, causando a destruição de pontes, contenções, sistemas de drenagens existentes e alagamentos, sendo necessário então, a reconstrução dos elementos danificados, para controlar o excesso de água e direcioná-la de forma segura para evitar inundações, proteger a infraestrutura e até mesmo promover a sustentabilidade do ambiente, gerando assim uma melhor qualidade de vida aos usuários.

**3 – Diretrizes que nortearão o ETP:**

A contratação ocorrerá por execução indireta em regime de empreitada por preço por lote, e o critério de julgamento será o menor preço por lote.

**4 – Plano anual de contratação:**

O Município de Dom Silvério, no presente momento, não possui plano de contratação vigente para o exercício de 2025.

**5 – Requisitos da contratação:**

Contratação de empresa de engenharia com especialidade em obras civis de construção de edificações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

É requisito da contratação que os padrões de desempenho e qualidade sigam as especificações do projeto básico, definidas no termo de referência, por meio de especificações usuais de mercado.

Para a execução da obra, deverá ser observado o projeto elaborado. É necessário que seja previamente elaborado o projeto básico, dispensando-se o projeto executivo por se tratar de obra com especificações usuais no mercado, se enquadrando na hipótese descrita no art. 6º, *caput*, inciso XXV c/c o art. 18, *caput*, inciso II, parte final, todos da Lei nº 14.133/2021.

Previsão de possibilidade subcontratação para serviços complementares que não sejam de relevância técnica, mas necessários à conclusão e funcionalidade da obra, incluída a possibilidade de subcontratação prevista no art. 48, inciso II da Lei Complementar 123/2006.

A contratação demanda que a empresa participante ao certame comprove regular inscrição perante o CREA, comprovando também a existência de RT vinculado ao respectivo conselho de classe.

A empresa deverá possuir capacidade financeira para arcar com o fluxo de caixa necessário a execução do objeto.

**6 – Estimativas de quantidades, interdependência com outras contratações e valor estimado:**

Em anexo, foi elaborada a estimativa dos serviços. Adotamos por parâmetro os valores de referência SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, todas SEM DESONERAÇÃO.

Em relação aos valores apurados, foi adotado o BDI de 24,51%.

A contratação em análise no presente ETP, após a sua realização, esgota integralmente o objeto pretendido, atingindo a sua finalidade de forma completa.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Quanto ao valor da contratação, foi estimado em R\$ 1.127.278,68 (Um milhão, cento e vinte e sete mil, duzentos e setenta e oito reais e sessenta e oito centavos), conforme planilhas anexadas a este ETP.

**7 – Descrição da solução como um todo, inclusive quanto à manutenção e à assistência técnica:**

Diante dos requisitos da contratação e da narrativa quanto às dificuldades de estabelecimento de quantidades, a solução mais adequada para atendimento do estudo que se propõem segue delineada abaixo:

1 – Formalização de processo eletrônico de licitação, modalidade de concorrência, tendo por objeto a Construção de contenções e execução de bueiros ARMCO's, BDTC e BSTC.

2 – As obras deverão ser executadas com a realização dos serviços, fornecimento de materiais incorporáveis aos serviços e, ainda, os equipamentos demandados para a execução dos serviços, sendo que todos os componentes, insumos e demais ações e serviços que sejam necessários para a execução da solução estarão compreendidos na proposta de serviços a ser apresentada, incluídos impostos e outros custos diretos e indiretos da empresa.

3 – Estabelecimento de regras rígidas e respectiva fiscalização quanto ao seu cumprimento, no que concerne a segurança de trabalho das equipes responsáveis pela execução;

4 - Quanto à qualidade, manutenção e garantia dos serviços executados, deverá ser promovida a gestão junto a empresa responsável para assegurar a completa reparação e/ou reposição de materiais e serviços defeituosos, além de assegurar a qualidade dos serviços executados conforme consta no artigo 618 do Código Civil.

**8 – Justificativa para o não parcelamento da contratação:**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

O não parcelamento das obras/serviços se afigura mais satisfatório do ponto de vista de ampliar a uniformização da qualidade de execução dos serviços, como também a economicidade quanto aos custos na execução da obra, tais como administração local, mobilização, desmobilização, além do ganho de economia de escala na contratação global, dado o objeto pretendido na contratação.

**9 – Resultados pretendidos ante a economicidade e eficiência:**

O resultado pretendido é a gestão eficiente, planejada e resolutiva da execução de serviços objeto do ETP, acarretando benefícios qualitativos e o atendimento da população, além de resguardar a economicidade através de preços competitivos.

**10 – Providências prévias à celebração do contrato e contratação correlata e/ou interdependentes:**

Não há nenhuma providência prévia à celebração do contrato sob o encargo do Município, como não há contratação correlata e/ou interdependência de contratação.

**11 – Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras:**

Não há necessidade de Licença Ambiental, que deverá ser verificada para cada obra a ser demandada em razão de eventual localização como condição prévia para a expedição de ordem de início.

**12 – Conclusão sobre a solução da demanda de contratação:**

A solução da demanda na forma apresentada neste ETP é viável do ponto de vista técnico e financeiro, concluindo pela formalização do processo de licitação, modalidade concorrência, observada a execução indireta em regime de empreitada por menor preço por lote.

Dom Silvério, 07 de maio de 2025

Euler Márcio Cunha Soares

Secretário de Obras



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**ANEXO IV: MATRIZ DE RISCOS**

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>CONTRATANTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVERIO                         |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÕES E EXECUÇÃO DE BUEIROS ARMCO'S, BDTC E BSTC |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>LOCAL:</b> DIVERSAS LOCALIDADES                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>MATRIZ DE RISCOS</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Risco 01</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Risco:                                                                           | O certame licitatório restar deserto, caso nenhuma empresa se interesse por sua execução ou fracassado, caso nenhuma das propostas apresentadas estejam dentro dos parâmetros estimados pela Administração.                                 |                                               |
| Possibilidade:                                                                   | Média                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Impacto:                                                                         | Alto                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| Nível de Risco:                                                                  | Baixo                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Fase do processo de contratação:                                                 | Seleção do fornecedor                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Alocação do Risco:                                                               | Contratante                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| Danos:                                                                           | Necessidade da republicação da licitação                                                                                                                                                                                                    |                                               |
|                                                                                  | Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.                                                                                                                                                                              |                                               |
| Ações preventivas/Setor responsável                                              | Correto planejamento das exigências postas para a contratação                                                                                                                                                                               | Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações |
| Ações de contingência /setor responsável:                                        | Verificar junto às empresas do ramo de atividade quais seriam os motivos do desinteresse pelo serviço no caso da licitação deserta ou revisão dos valores estimados no caso de licitação fracassada para uma possível repetição do certame. | Setor de Engenharia Civil/Setor de Licitações |
| <b>Risco 02</b>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| Risco:                                                                           | A empresa vencedora do certame quando convocada, não assinar a ata de registro de preço e/ou o termo de contrato.                                                                                                                           |                                               |
| Possibilidade:                                                                   | Baixa                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Impacto:                                                                         | Alto                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| Nível de Risco:                                                                  | Baixo                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| Fase do processo de contratação:                                                 | Formalização contratual                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| Alocação do Risco:                                                               | Contratante                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| Danos:                                                                           | Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega da obra.                                                                                                                                                                              |                                               |
| Ações preventivas/Setor responsável                                              | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação, inclusive quanto ao Art. 58 da Lei 14133/2021.                                                                                                    | Setor de Engenharia Civil                     |
|                                                                                  | Observar o prazo de validade da proposta apresentada na fase de licitação e enviar o contrato para assinatura dentro do prazo de vigência da proposta                                                                                       | Setor de Licitações                           |





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                                           |                                                                                                                                                                                           |                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ações de contingência /setor responsável: | Nos termos dos §§ 2º e 4º do Art. 90 da Lei 14.133/2021, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato.                                  | Setor de Licitações       |
|                                           | Aplicar as sanções previstas na contratação, § 5º, Art. 90.                                                                                                                               | Setor de Licitações       |
| <b>Risco 03</b>                           |                                                                                                                                                                                           |                           |
| Risco:                                    | Atrasos na assinatura do contrato ou na entrega das garantias contratuais.                                                                                                                |                           |
| Possibilidade:                            | Média                                                                                                                                                                                     |                           |
| Impacto:                                  | Baixo                                                                                                                                                                                     |                           |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                     |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                       |                           |
| Alocação do Risco:                        | Contratante                                                                                                                                                                               |                           |
| Danos:                                    | Atrasos para início e, conseqüentemente, para entrega das obras/serviços                                                                                                                  |                           |
| Ações preventivas/Setor responsável       | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.                                                                                                 | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Observar os prazos previstos para entrega do contrato assinado e das garantias contratuais e acompanhar a entrega, notificando a contratada caso seja verificada a ocorrência de atrasos. | Setor de Licitações       |
| Ações de contingência /setor responsável: | Aplicar as sanções previstas na contratação, § 5º, Art. 90.                                                                                                                               | Setor de Licitações       |
| <b>Risco 04</b>                           |                                                                                                                                                                                           |                           |
| Risco:                                    | Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.                                                   |                           |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                     |                           |
| Impacto:                                  | Alto                                                                                                                                                                                      |                           |
| Nível de Risco:                           | Médio                                                                                                                                                                                     |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                       |                           |
| Alocação do Risco:                        | Contratada                                                                                                                                                                                |                           |
| Danos:                                    | Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.                                                                                                                        |                           |
|                                           | Atrasos para conclusão da obra decorrentes da necessidade de refazimento de serviços.                                                                                                     |                           |
| Ações preventivas/Setor responsável:      | Fiscalizar continuamente a execução dos serviços, realizando visitas in loco.                                                                                                             | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.                                                                                                 | Setor de Engenharia Civil |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Ações de contingência /setor responsável: | Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Setor de Engenharia Civil      |
|                                           | Aplicação das sanções previstas na contratação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Setor de Licitações            |
| <b>Risco 05</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| Risco:                                    | Descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| Impacto:                                  | Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                |
| Alocação do Risco:                        | Contratante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |
| Danos:                                    | Prejuízo aos trabalhadores alocados na execução do objeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                |
|                                           | Possibilidade de demandas judiciais trabalhistas contra a Contratante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| Ações preventivas/Setor responsável       | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, a responsabilidade exclusiva da Contratada sobre o pagamento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS.                                                                                                                                                                                                                           | Setor de Engenharia Civil      |
|                                           | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Setor de Engenharia Civil      |
|                                           | Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, solicitando os documentos comprobatórios de cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS pela Contratada.                                                                                                                                                                                                                    | Setor de Licitações            |
|                                           | Prever a possibilidade de rescisão do contrato e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato. | Setor de Engenharia Civil      |
| Ações de contingência /setor responsável: | Reter o pagamento das medições, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Setor de Licitações/pagamentos |
|                                           | Eventual rescisão contratual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Setor de Licitações            |
| <b>Risco 06</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |
| Risco:                                    | Ocorrência de acidentes de trabalho durante a execução dos serviços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Impacto:                                  | Médio                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                                                                              |                           |
| Alocação do Risco:                        | Contratada                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Danos:                                    | Prejuízos ao trabalhador com a ocorrência de lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.                                                           |                           |
|                                           | Onerar o contrato com a possibilidade de pagamento de indenizações.                                                                                                                                                                              |                           |
| Ações preventivas/Setor responsável       | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada deverá responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços.                                                                                                | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada deverá cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança no Trabalho.                                                                                                         | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Avaliar, durante as visitas rotineiras da equipe de fiscalização, as condições do canteiro de obras, verificando a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e a instalação de Equipamentos de Proteção Coletiva.                  | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Notificar a Contratada, caso sejam verificadas irregularidades em relação às normas de segurança no trabalho.                                                                                                                                    | Setor de Engenharia Civil |
|                                           | Em caso de persistência da irregularidade, instaurar processo para aplicação das sanções previstas na contratação.                                                                                                                               | Setor de Licitações       |
| Ações de contingência /setor responsável: | Em caso de acidentes, solicitar que a Contratada realize os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à Previdência Social. | Setor de Licitações       |
| <b>Risco 07</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
| Risco:                                    | Ocorrência de roubos e furtos na obra.                                                                                                                                                                                                           |                           |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Impacto:                                  | Médio                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                                                                              |                           |
| Alocação do Risco:                        | Contratada                                                                                                                                                                                                                                       |                           |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Danos:                                    | Prejuízos e aumento dos custos inicialmente previstos para execução da obra.                                                                                                                                                                                                                                |                           |
| Ações preventivas/Setor responsável       | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada deverá manter vigilância da obra e se responsabilizará pelos danos e prejuízos oriundos de roubos e furtos.                                                                                                                            | Setor de Engenharia Civil |
| Ações de contingência /setor responsável: | Não identificadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                         |
| <b>Risco 08</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| Risco:                                    | Atrasos da obra/serviços decorrentes de chuvas ou outros eventos climáticos e ambientais.                                                                                                                                                                                                                   |                           |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Impacto:                                  | Médio                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |
| Alocação do Risco:                        | Compartilhado                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| Danos:                                    | Atrasos para entrega da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
|                                           | Aumentos nos custos inicialmente previstos.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| Ações preventivas/Setor responsável       | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, que a Contratada arcará com os prejuízos advindos de chuvas ocorridas dentro das médias históricas dos últimos 12 meses, sendo justificável atrasos na execução da obra somente se registradas chuvas acima da média histórica.                         | Setor de Engenharia Civil |
| Ações de contingência /setor responsável: | Avaliar, caso seja solicitado prorrogação do prazo de execução do objeto pela Contratada, se as chuvas ocorridas preenchem os requisitos de excepcionalidade. Em caso afirmativo, realizar a prorrogação do prazo de execução. Caso contrário, avaliar a necessidade de prorrogação da vigência contratual. | Setor de Engenharia Civil |
| <b>Risco 09</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
| Risco:                                    | Rescisão ou anulação do contrato, por culpa da Contratada.                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
| Possibilidade:                            | Baixa                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Impacto:                                  | Alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
| Nível de Risco:                           | Baixo                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| Fase do processo de contratação:          | Execução contratual                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |
| Alocação do Risco:                        | Contratada                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                           |
| Danos:                                    | Atrasos para entrega da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
|                                           | Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.                                                                                                                                                                                                                                          |                           |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  | Necessidade de realização de nova licitação ou de contratação de remanescente, impactando no planejamento da gestão para a execução do objeto. |                                                |
| Ações preventivas/Setor responsável                                                                                                                                                                                              | Prever, dentre as cláusulas do Termo de Referência, sanções que contemplem esta situação.                                                      | Setor de Engenharia Civil                      |
| Ações de contingência /setor responsável:                                                                                                                                                                                        | Instaurar processo para aplicação das penalidades à Contratada.                                                                                | Setor de Engenharia Civil/ setor de licitações |
|                                                                                                                                                                                                                                  | Realizar a contratação do remanescente da obra, nos termos do § 7º do Art.90 da Lei 14133/2021 ou realizar novo processo de licitação.         | Setor de Engenharia Civil/ setor de licitações |
| <div style="text-align: center;"><div>-----</div><div>Jéssica Viana Carvalho<br/>Engenheira Civil e Segurança do Trabalho<br/>CREA MG 204.396/D</div><div>-----</div><div>José Bráulio Aleixo<br/>Prefeito Municipal</div></div> |                                                                                                                                                |                                                |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**ANEXO V : TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 - Finalidade:** Formalização de contrato para prestação de serviço de execução de obra de engenharia.

**2 - Secretaria solicitante:** Secretaria Municipal de Obras

**3 - Valor estimado da contratação:** R\$ 1.127.278,68 (Um milhão, cento e vinte e sete mil, duzentos e setenta e oito reais e sessenta e oito centavos).

**4 - Objeto da contratação:**

| Lote 01 |                                                            |                                                                             |               |
|---------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                             | Valor         |
| 1       | CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS   | FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS                                             | R\$ 51.046,41 |
| Lote 02 |                                                            |                                                                             |               |
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                             | Valor         |
| 14      | EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM          | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO  | R\$ 93.807,06 |
| Lote 03 |                                                            |                                                                             |               |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                       | Valor         |
| 4       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                          | R\$ 74.009,62 |
| 5       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI                    | R\$ 63.716,30 |
| 6       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo | R\$ 38.148,87 |
| 13      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA    | R\$ 49.691,17 |
| Lote 04 |                                                            |                                                                             |               |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                       | Valor         |
| 10      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01                      | R\$ 55.824,21 |
| 11      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02                      | R\$ 70.877,75 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|                |                                                            |                                                                   |                         |
|----------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 12             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M                       | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL  | R\$ 64.143,55           |
| 23             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | CAMPANHA - TOLEDO                                                 | R\$ 38.401,05           |
| 24             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE        | R\$ 40.714,41           |
| <b>Lote 05</b> |                                                            |                                                                   |                         |
| <b>Meta</b>    | <b>Descrição</b>                                           | <b>Local</b>                                                      | <b>Valor</b>            |
| 2              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01 | R\$ 74.009,62           |
| 3              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA                | R\$ 37.214,59           |
| 8              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE          | R\$ 34.283,59           |
| 9              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM   | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO          | R\$ 82.787,60           |
| 22             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02 | R\$ 38.262,32           |
| <b>Lote 06</b> |                                                            |                                                                   |                         |
| <b>Meta</b>    | <b>Descrição</b>                                           | <b>Local</b>                                                      | <b>Valor</b>            |
| 7              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO             | R\$ 36.036,78           |
| 19             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA                              | R\$ 92.151,89           |
| 20             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA                                    | R\$ 92.151,89           |
|                |                                                            |                                                                   | <b>R\$ 1.127.278,68</b> |

Vale ressaltar que a divisão das metas por lotes foi feita levando em consideração as regiões mais próximas geograficamente no Município de Dom Silvério.

Cada item de cada lote será instruído devidamente com os documentos necessários, a fim de esclarecer aos licitantes os serviços que serão exigidos pela administração nesta concorrência pública.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Frise-se ainda que licitação dividida por lotes, alinhadas às metas estabelecidas pela Defesa Civil municipal, priorizando áreas de risco iminente, infraestrutura crítica e pontos de vulnerabilidade já mapeados em diagnósticos técnicos do setor de engenharia deste município, proporciona otimização logística e operacional, de modo a garantir a eficácia do processo licitatório.

A atuação da administração pública deve sempre se pautar pelos princípios constitucionais previstos no caput do art. 37 da Constituição da República de 1988, entre os quais destaca-se o princípio da eficiência. Este princípio exige que os serviços públicos sejam prestados com qualidade, rapidez e menor custo possível, visando sempre o melhor aproveitamento dos recursos públicos e a satisfação do interesse coletivo.

Além de aumentar a possibilidade de mais empresas executarem as obras, facilita a gestão dos contratos, permitindo assim que a administração acompanhe e fiscalize de forma mais eficiente a execução dos serviços de cada lote.

**5 - Condições e Justificativas:** As fortes chuvas ocorridas no dia 07/01/2025, provocaram um cenário devastador em grande parte do bairro Campestre, e em algumas regiões na zona rural, causando a destruição de pontes, contenções, sistemas de drenagens existentes e alagamentos, sendo necessário então, a reconstrução dos elementos danificados, para controlar o excesso de água e direcioná-la de forma segura para evitar inundações, proteger a infraestrutura e até mesmo promover a sustentabilidade do ambiente, gerando assim uma melhor qualidade de vida aos usuários.

**6 – Qualificação técnica:**

6.1 – A empresa deverá apresentar registro no conselho de classe CREA/CAU competente. A comprovação deverá ser feita mediante certidão expedida pelo conselho atestando o respectivo registro válido e ativo.

6.2 – Nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021 serão exigidos os seguintes requisitos de qualificação técnica:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

6.2.1 – Atestado técnico-operacional (empresa): O art. 67 autoriza somente itens da planilha de maior relevância técnica que representem no mínimo 4% do valor estimado da contratação. Deverá ser verificado os itens que atendem a esta norma e calculado no máximo 50% do quantitativo total destes itens.

| Lote 01 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                                                                                                                                    |
| 1       | CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS   | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=25 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada                                                   |
| Lote 02 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                                                                                                                                    |
| 14      | EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM          | * Execução de colchão reno<br>* Execução de muro em gabião                                                                                                                         |
| Lote 03 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 4       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada<br>* Execução de guarda corpo em tubo galvanizado |
| 5       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| 6       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| 13      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| Lote 04 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 10      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada<br>* Execução de guarda corpo em tubo galvanizado |
| 11      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM |                                                                                                                                                                                    |
| 12      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M                       |                                                                                                                                                                                    |
| 23      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| 24      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| Lote 05 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 2       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada                                                   |
| 3       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|         |                                                            |                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 8       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | * Execução de guarda corpo em tubo galvanizado                             |
| 9       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM   |                                                                            |
| 22      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                            |
| Lote 06 |                                                            |                                                                            |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                      |
| 7       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa |
| 19      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | * Execução de forma em chapa de madeira compensada                         |
| 20      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | * Execução de guarda corpo em tubo galvanizado                             |

6.2.2 – Atestado técnico-profissional (profissional RT da empresa):

| Lote 01 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                                                                                                                                    |
| 1       | CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS   | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=25 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada                                                   |
| Lote 02 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  |                                                                                                                                                                                    |
| 14      | EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM          | * Execução de colchão reno<br>* Execução de muro em gabião                                                                                                                         |
| Lote 03 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 4       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada<br>* Execução de guarda corpo em tubo galvanizado |
| 5       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| 6       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| 13      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| Lote 04 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 10      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada                                                   |
| 11      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM |                                                                                                                                                                                    |
| 12      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M                       |                                                                                                                                                                                    |

PRAÇA PRESIDENTE VARGAS, 143 – CENTRO – 35.440-000 - DOM SILVÉRIO – MG

TEL – (31) 3857 – 1311 gabinete@domsilverio.mg.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

|         |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | * Execução de guarda corpo em tubo galvanizado                                                                                                                                     |
| 24      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM |                                                                                                                                                                                    |
| Lote 05 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 2       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada<br>* Execução de guarda corpo em tubo galvanizado |
| 3       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| 8       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| 9       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM   |                                                                                                                                                                                    |
| 22      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM |                                                                                                                                                                                    |
| Lote 06 |                                                            |                                                                                                                                                                                    |
| Meta    | Descrição                                                  | Local                                                                                                                                                                              |
| 7       | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | * Corte e dobra de aço CA-50 e CA-60<br>* Execução de concreto fck>=20 Mpa<br>* Execução de forma em chapa de madeira compensada<br>* Execução de guarda corpo em tubo galvanizado |
| 19      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       |                                                                                                                                                                                    |
| 20      | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       |                                                                                                                                                                                    |

6.3 – A qualificação técnica observará, ainda, o regulamento do Município conforme transcrição abaixo:

***Art. 100 Nas contratações de obras e serviços de engenharia serão observados os seguintes requisitos e parâmetros para fins de qualificação técnico-profissional:***

***I - Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;***

***II - Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei nº 14.133/2021;***



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

*III - indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;*

*IV - prova do atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso;*

*V - registro ou inscrição na entidade profissional competente;*

*VI - declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.*

*§1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.*

*§2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.*

*§3º Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.*

*§4º Em se tratando de serviços contínuos, o edital poderá exigir certidão ou atestado que demonstre que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos.*

*§5º Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos incisos I e III do caput deste artigo deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.*

*§6º Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista no inciso V do caput deste artigo por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.*

*§7º Será admitida a exigência da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico referido nos incisos I e III do caput deste artigo.*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

*§8º O edital poderá prever, para aspectos técnicos específicos, que a qualificação técnica seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado, hipótese em que mais de um licitante poderá apresentar atestado relativo ao mesmo potencial subcontratado.*

*§9º Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:*

*I - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio, salvo nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, em que todas as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas;*

*II - caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações para contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.*

*§10 Na hipótese do §9º deste artigo, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.*

*Art. 101 comprovação prevista no inciso II do caput do art. 100 será realizada mediante apresentação:*

*I – Certidão de acervo técnico profissional expedida pelo conselho de classe competente que atesta o conjunto de atividades desenvolvidas ao longo da vida do profissional compatíveis com suas atribuições e que se encontram devidamente registradas no respectivo conselho de classe;*

*II – Certidão de acervo operacional expedida pelo conselho de classe competente que atesta o conjunto de atividades desenvolvidas pela empresa a partir de registro no respectivo conselho de classe.*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

*§1º O edital de licitação poderá prever que a certidão constante do inciso II do caput seja substituída por atestado de capacidade técnico operacional expedido por pessoa jurídica de direito público e/ou privado.*

*§2º A substituição prevista no §1º deste artigo deverá ser prevista de forma motivada e expressa no projeto básico ou edital.*

*§3º A motivação a que se refere o §2º será restrita, de forma não cumulativa, às seguintes hipóteses:*

*I – Inexistência de regulamentação no âmbito do conselho de classe quanto a expedição da certidão de acervo operacional;*

*II – Existência de regulamentação no âmbito do conselho de classe quanto a expedição da certidão de acervo operacional que se encontra:*

*a) pendente de implementação ou em processo de implementação;*

*b) já implementada mas que representa impossibilidade fática de a empresa registrar os atestados e expedir a certidão.*

*§4º Na documentação de que trata o inciso I do caput do art. 100, não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133/2021 em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.*

*§5º A comprovação do disposto no caput será realizada mediante apresentação de declaração por parte do profissional responsável técnico da empresa atestando que não se enquadra na hipótese do caput.*

*§6º A declaração apresentada na forma do §5º sujeitará o seu signatário a responsabilização administrativa, civil e criminal na hipótese de eventual apuração posterior de que as informações prestadas são falsas.*

*§7º A qualquer tempo, a Administração poderá, de ofício ou mediante provocação de cidadão ou empresa, promover a apuração de eventual falsidade na declaração a que se refere o §5º.*

**7 – Local da execução das obras:** Diversos locais, conforme descrito abaixo:

| Lote 01 |                                                          |                                 |
|---------|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Meta    | Descrição                                                |                                 |
| 1       | CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS | FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS |
| Lote 02 |                                                          |                                 |

PRAÇA PRESIDENTE VARGAS, 143 – CENTRO – 35.440-000 - DOM SILVÉRIO – MG

TEL – (31) 3857 – 1311 gabinete@domsilverio.mg.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

| Meta           | Descrição                                                  |                                                                             |
|----------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 14             | EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM          | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO  |
| <b>Lote 03</b> |                                                            |                                                                             |
| Meta           | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 4              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                          |
| 5              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI                    |
| 6              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo |
| 13             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA    |
| <b>Lote 04</b> |                                                            |                                                                             |
| Meta           | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 10             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01                      |
| 11             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02                      |
| 12             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M                       | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL            |
| 23             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | CAMPANHA - TOLEDO                                                           |
| 24             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE                  |
| <b>Lote 05</b> |                                                            |                                                                             |
| Meta           | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 2              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M                       | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01           |
| 3              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA                          |
| 8              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE                    |
| 9              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM   | ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO                    |
| 22             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02           |
| <b>Lote 06</b> |                                                            |                                                                             |
| Meta           | Descrição                                                  | Local                                                                       |
| 7              | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM | ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO                       |
| 19             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA                                        |
| 20             | CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M                       | ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA                                              |

**8 - Do reajustes e do reequilíbrio econômico-financeiro:**

PRAÇA PRESIDENTE VARGAS, 143 – CENTRO – 35.440-000 - DOM SILVÉRIO – MG

TEL – (31) 3857 – 1311 gabinete@domsilverio.mg.gov.br





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

8.1 – Poderá ocorrer reajuste contratual após a implementação do prazo mínimo de 12 (doze) meses, devendo ser aplicado o INPC acumulado no período em referência de 12 meses. A contagem do prazo para concessão de reajuste tem início na data da assinatura do contrato.

8.2 – O valor da execução de serviço também poderá ser revisto:

8.2.1 - Em função de possíveis modificações que possam existir ao longo da execução, sendo que a diferença apurada, caso ocorra, será incorporada ou subtraída através de aditamento a este instrumento, observado, em qualquer caso, os limites previstos no art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

8.2.2 - Em razão de revisão extraordinária quando, ocorrerem fatos não previstos neste termo de referência, no projeto básico ou no CONTRATO, fora do controle de qualquer das partes contratantes, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro, na forma disposta no art. 124, *caput*, inciso II, alínea “d” da Lei nº 14.133/2021.

8.2.3 - Se ocorrer atraso na execução dos serviços, por fato atribuído à exclusiva responsabilidade do **MUNICÍPIO** e havendo aumento nos preços de materiais/equipamentos e ou mão-de-obra, o valor correspondente aos serviços, ainda a serem executados, será reajustado de acordo com as Tabelas de Orçamento vigentes.

8.2.4 - Em qualquer dos casos previstos no art. 124 a 136 da Lei nº 14.133/2021, observado o regulamento do Município referente a lei 14133/2021.

## **9 – Do prazo**

9.1 O prazo contratual, tendo em vista a pluralidade de metas nos respectivos lotes e a possibilidade de adjudicação de múltiplas metas à mesma licitante, será definido da seguinte forma: observar-se-á o número de metas adjudicados a cada licitante, estabelecendo-se o prazo do contrato de acordo com a previsão do Cronograma Físico Financeiro, ou seja, multiplicando-se o número de metas a ser executado pela CONTRATADA por 02 (dois) meses para cada meta.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

9.2 O prazo contratual previsto na cláusula anterior poderá ser prorrogado por meio de aditamento em caso de necessidade, fundada em interesse público, prorrogação que ficará sujeita aos prazos autorizados pela SEDEC - Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional.

9.3 - O contratado deverá observar o prazo de até 10 (dez) dias após a emissão da ordem de serviço para início dos serviços, conforme projeto básico, que será apresentado juntamente com a ordem de serviço; salvo por motivo justificável, onde o prazo deverá ser acordado entre as partes;

**10 – Da dotação orçamentária:**

10.1 - As despesas do objeto deste contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

|                   | Muros          | Bueiros        |
|-------------------|----------------|----------------|
| <i>Ficha:</i>     | 00624          | 00657          |
| <i>Poder:</i>     | 02             | 02             |
| <i>Órgão:</i>     | 18             | 18             |
| <i>Unidade:</i>   | 03             | 03             |
| <i>Função:</i>    | 15             | 17             |
| <i>Subfunção:</i> | 451            | 512            |
| <i>Programa:</i>  | 0323           | 0448           |
| <i>Atividade:</i> | 1051           | 1063           |
| <i>Natureza:</i>  | 4.4.90.51.00   | 4.4.90.51.00   |
| <i>Fontes:</i>    | 1.747.014.0000 | 1.747.014.0000 |

10.2 – Diante do cronograma citado no item 9.2, o empenho para 2025 deverá corresponder ao valor indicado ao período de execução em 2025, observado o disposto no art. 105 da Lei nº 14.133/2021.

**11 – Fiscalização dos serviços:**

11.1 - O CONTRATANTE, por meio da Secretaria de Obras, Manutenção e Agricultura, que será a GESTORA DO CONTRATO através do Secretário Municipal



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

Euler Márcio Cunha Soares e/ou por meio do fiscal Fernando Ricardo Felix, efetuará a fiscalização dos serviços a qualquer instante, solicitando ao CONTRATADO, sempre que julgar conveniente, informações do seu andamento, devendo este prestar os esclarecimentos desejados, e comunicar ao CONTRATANTE quaisquer fatos ou anormalidades que porventura possam prejudicar o bom andamento ou o resultado final dos serviços.

11.2 - No desempenho de suas atividades, é assegurado ao órgão fiscalizador o direito de verificar e exigir a perfeita execução do presente ajuste em todos os termos e condições.

11.3 - As solicitações, reclamações, exigências, observações e ocorrências relacionadas com a execução dos serviços serão registradas pelo órgão fiscalizador, no livro de ocorrências.

11.4 - A ação ou omissão, total ou parcial, do órgão fiscalizador não eximirá o CONTRATADO da total responsabilidade de executar o objeto do presente contrato, com toda cautela e boa técnica.

11.5. A CONTRATADA em momento algum deverá atender a ordens verbais e também a execução de serviços que não sejam autorizados pela fiscalização sob pena de aplicações contratuais.

**12. Fundamento:**

12.1 – A formalização da contratação baseia-se na Lei nº 14.133/2021 e em regulamento do Município expedido para a regulamentação da referida lei.

**13 – Medição e pagamento:**

13.1 A gestão da execução das obras competirá ao Município, que ficará responsável por toda a gestão e fiscalização do contrato de execução das obras.

13.2 Na gestão da execução das obras pelo Município, serão observadas as seguintes premissas:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

13.2.1 As medições deverão corresponder a períodos mensais, podendo excepcionalmente, corresponder a um período inferior, nos casos de término da obra, ou ainda, em casos de suspensão temporária do serviço, por ordem do contratante, ou a período superiores até o cumprimento da etapa prevista em cronograma físico-financeiro.

13.2.2 O boletim de medição e relatório fotográfico deverão, preferencialmente, ser realizados conforme o modelo padrão proposto pela Secretaria de Obras, Manutenção e Agricultura.

13.2.3 O boletim de medição será efetivado somente após a apresentação dos seguintes documentos, conferidos e assinados pelo engenheiro responsável da obra (Contratada), engenheiro fiscal (Município) técnico fiscal da obra (Município, se houver):

- a) Boletim de memória de cálculo dos serviços executados no período;
- b) Relatório Fotográfico colorido dos serviços executados no período, devendo conter um número considerável de fotos que demonstrem o que realmente foi executado no período correspondente a medição;
- c) Boletim de medição (modelo Município);
- d) Diário de obras CONTÍNUO referente ao período de medição até dia 30 ou 31 conforme o mês a que se refere, assinados pelo Município e pela contratada, inclusive finais de semana mesmo não ocorrendo atividades, exclusivo aos contratos que exigem o Relatório Diário de Obras;
- e) ART de execução da obra quitada e assinada e CNO – Cadastro Nacional de Obras (nos casos em que o objeto do contrato se enquadre), antes da efetivação da 1ª medição;
- f) A 1ª medição ocorrerá 30 dias após a emissão da ordem de serviços, e assim seguirá sucessivamente;

13.2.4 Não serão aceitas notas fiscais sem a prévia apresentação e aprovação de medição de serviços.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

13.2.5 A nota fiscal eletrônica poderá ser encaminhada via e-mail, que será informado posteriormente, quando do início do contrato.

13.2.6 Junto com a nota fiscal deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) CND do INSS, CRF do FGTS e a CNDT (débitos trabalhistas);
- b) e-social completo com o respectivo protocolo de envio;
- c) DCTF Web completa e DARF e comprovante de pagamento;
- d) Guia FGTS e comprovante de pagamento;

13.2.7 Mediante a apresentação da nota fiscal e de todos os documentos listados acima, serão colhidas assinaturas para fins de recebimento provisório dos serviços constantes da medição, liquidação da despesa e encaminhamento para pagamento;

**14. Obrigações da CONTRATADA**

14.1 – A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Município;

14.2 - A inadimplência com referência aos encargos estabelecidos no item anterior não transfere ao Município a responsabilidade por seu pagamento;

14.3 – A contratada deverá observar o início de execução dos serviços após o recebimento da ordem de serviço, devendo realizar a gestão para ocorra a entrega concluída no prazo estabelecido no cronograma;

14.4 – A empresa contratada não poderá transferir ou ceder o contrato, no todo ou em parte, sem autorização expressa e escrita do Município;

14.5 - A CONTRATADA obriga-se a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no edital;

14.6 - A CONTRATADA se obriga a fazer a gestão de execução da obra no sentido de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

que sejam cumpridas todas as normas pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho e às normas ambientais;

14.7. A contratada deverá formalizar ficha de registro, boletins de medição, termos de recebimento provisório e definitivo, conforme Instrução Normativa nº 09/2003 do Tribunal de Contas de Minas Gerais;

**15 – Obrigações do Município:**

15.1. O Município deverá efetuar o pagamento dos valores correspondentes à medição, nos prazos e na forma previstos no contrato conforme cronograma de desembolso (cronograma físico-financeiro);

15.2. Cumprir e fazer cumprir as disposições pertinentes ao objeto do contrato conforme Termo de Referência e suas condições gerais;

15.3. Fiscalizar a execução do contrato;

15.4. Prestar todas as informações e esclarecimentos atinentes ao objeto que venham a ser solicitadas para a possibilitar a execução do objeto deste contrato;

**16 – Sanções Administrativas**

16.1. Ficam as partes sujeitas as sanções administrativas, previstas no art. 155 e ss. da Lei nº 14.133/2021 e, de forma complementar, pelo disposto no regulamento do Município.

**17 – Garantia**

17.1 A empresa vencedora deverá prestar garantia de 5% do valor do contrato, observada a forma de prestação e demais condições estabelecidas pelos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021.

**18 – Disposições gerais:**

17.1 Aplica-se à presente termo de referência e o projeto básico dele decorrente às regras e normas elencadas na Lei nº 14.133/2021 e pelo regulamento do Município e, ainda:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

- Lei 12.846/2018 e suas alterações (Lei anticorrupção), dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências;
- Decreto 7.983/2013, estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências;
- Projeto executivo, composto de:
  - Projeto;
  - Memorial descritivo;
  - Relatório fotográfico;
  - Planilha orçamentária e de composição de BDI;
  - Cronograma físico-financeiro.

Dom Silvério, 05 de junho de 2025

Euler Márcio Cunha Soares  
Secretário de Obras



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20254025127**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**JESSICA VIANA CARVALHO**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1415431345**

Registro: **MG0000204396D MG**

Empresa contratada: **DUCARMO ENGENHARIA E PROJETOS LTDA**

Registro Nacional: **0001123378-MG**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**

CPF/CNPJ: **18.297.226/0001-61**

**PRAÇA PRESIDENTE VARGAS**

Nº: **143**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DOM SILVÉRIO**

UF: **MG**

CEP: **35440000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/06/2025**

Valor: **R\$ 500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSAS LOCALIDADES**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CIDADE E ZONA RURAL**

Cidade: **DOM SILVÉRIO**

UF: **MG**

CEP: **35440000**

Data de Início: **02/06/2025**

Previsão de término: **31/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**

CPF/CNPJ: **18.297.226/0001-61**

**4. Atividade Técnica**

|                                                                                                                                                                             | Quantidade | Unidade |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| <b>14 - Elaboração</b>                                                                                                                                                      |            |         |
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.1 - EM CONCRETO ARMADO                                    | 10,00      | m       |
| 80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.3 - EM GABIÃO                                             | 57,60      | m³      |
| 80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO                 | 117,00     | m       |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.1 - EM CONCRETO ARMADO                    | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.3 - EM GABIÃO                             | 1,00       | un      |
| 35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO | 17,00      | un      |
| <b>18 - Fiscalização</b>                                                                                                                                                    |            |         |
| 49 - Execução de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.1 - EM CONCRETO ARMADO                           | 10,00      | m       |
| 49 - Execução de obra > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.3 - EM GABIÃO                                    | 57,60      | m³      |
| 49 - Execução de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO        | 117,00     | m       |

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DA DEFESA CIVIL DE ACORDO COM AS SEGUINTE METAS: \* META 01- CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS \* META 02 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M (ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01) \* META 03 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA) \* META 04 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M (ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE) \* META 05 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM (ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI) \* META 06 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - CÔRREGO DO CHUMBO) \* META 07 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO) \* META 08 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (ESTRADA DO MINGAU

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xDx5D  
 Impresso em: 12/06/2025 às 11:06:50 por: , ip: 177.47.194.163

[www.crea-mg.org.br](http://www.crea-mg.org.br)

[atendimento@crea-mg.org.br](mailto:atendimento@crea-mg.org.br)

Tel: 0800 031 2732

Fax:







**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-MG**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MG20254025127**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais**

**INICIAL**

- PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE) \* META 09 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM (ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO) \* META 10 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM (ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01) \* META 11 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM (ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02) \* META 12 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M (ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL) \* META 13 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM (ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA) \* META 14 - EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM (ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO) \* META 19 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M (ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA) \* META 20 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M (ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA) \* META 22 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02) \* META 23 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM (CAMPANHA - TOLEDO) \* META 24 - CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM (ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE)

#### 6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

#### 7. Entidade de Classe

AEJM - Associação dos Engenheiros de João Monlevade

JESSICA VIANA  
 CARVALHO:06927677623

Assinado de forma digital por  
 JESSICA VIANA  
 CARVALHO:06927677623  
 Dados: 2025.06.12 11:07:36 -03'00'

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JESSICA VIANA CARVALHO - CPF: 069.276.776-23

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO - CNPJ: 18.297.226/0001-61

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03** Registrada em: **12/06/2025** Valor pago: **R\$ 103,02** Nosso Número: **8608476575**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: xDx5D  
 Impresso em: 12/06/2025 às 11:06:51 por: , ip: 177.47.194.163





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

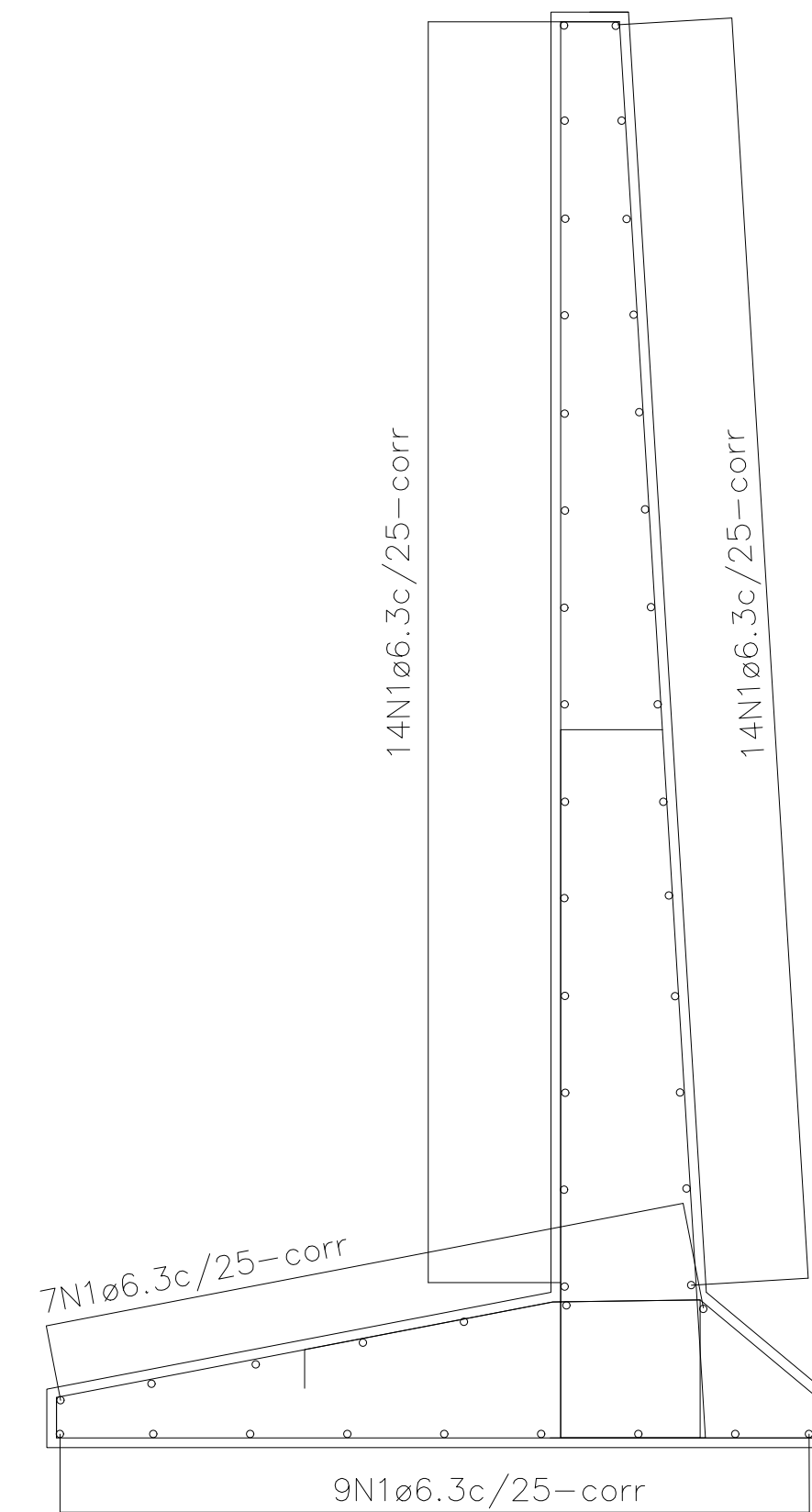
**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 01**



**Foto 01** - Meta 01: Local onde será executado o muro de contenção

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D



SEÇÃO TRANSVERSAL  
escala 1/50

- 1 – Escavação mecanizada: 7,40m<sup>3</sup>
- 2 – Apiloamento de fundo: 2,00m<sup>2</sup>
- 3 – Concreto 25Mpa: 1,63m<sup>3</sup>
- 4 – Ferragem 6.3mm: 15,68kg
- 5 – Ferragem 10.0mm: 13,51kg
- 6 – Ferragem 12.5mm: 40,44kg
- 7 – Reaterro: 3,79m<sup>3</sup>
- 8 – Formas: 6,90m<sup>2</sup>
- 9 – Brita para Drenos: 0,63m<sup>3</sup>
- 10 – Tubo perfurado: 1,00m
- 11 – Estaca broca: 2,00m
- 12 – Canaleta meia cana Ø400mm: 1,00m
- 13 –Impermeabilização: 4,80m<sup>2</sup>
- 14 –Manta geotêxtil: 4,80m<sup>2</sup>



Conforme levantamento em obra, serão necessários 10 metros de muro, com altura de 3,0 metros.

|                                                                                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| META 01 - CONTEÇÕES NA GALERIA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS                                         |                                                  |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                      |                                                  |
| ENDEREÇO:<br>CONTEÇÕES NA GALERIA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS                                      |                                                  |
| CONTEÚDO:<br>DETALHAMENTO MURO DE FLEXÃO, H=300M                                                           | COORDENADAS:<br>20°09'54.75" S<br>42°58'07.05" W |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br><br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025                              |
|                                                                                                            | ESCALA:<br>Indicada                              |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br><br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal                                |
|                                                                                                            | PÁGINA:<br>01/01                                 |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS  
- META 01

**LOCALIDADE:** FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada 0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga



U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024**

Compreende o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual do terreno (desaterro manual) para a execução do muro de flexão, conforme dimensões estipuladas no projeto e memória de cálculo.

### **2.2 REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA**

Compreende o reaterro do muro de contenção após a conclusão do mesmo. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF\_05/2020**

Deverá ser executada a escavação das estacas tipo broca de forma manual com uma profundidade média de 1,50 e com um diâmetro de 20 cm. A ponta da estaca deverá ser compactada com o auxílio de pilão circular de Ø 20 cm de no mínimo 25 kg, com pelo menos 5 golpes em queda livre desde o início da estaca. Após a compactação da ponta deverá ser executado concreto seco "Concreto farofa" de resistência mínima 20 Mpa, colocado em camadas de 10 cm e compactadas com pilão de no mínimo 25 kg, cada camada deve receber no mínimo 5 golpes totalizando 5 camadas. A armadura das estacas deve estar posicionada e dimensionada de acordo com o projeto não podendo dispensar o uso e espaçadores de 4 cm afim de proteger a armadura contra corrosão. A concretagem da estaca se dará com concreto Fck 20 Mpa. Em todo o processo de concretagem deverá ser usado vibrador de imersão para que ocorra o melhor adensamento e a redução de porosidade no material.





### **3.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O preparo do solo deverá ser realizado golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.

Soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo. Normas Técnicas 1) NBR12266 04 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

### **3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF\_01/2024**

Sobre o solo já devidamente compactado e nivelado, será aplicado, manualmente, lastro de concreto magro, fck:9Mpa, com espessura não inferior a 3cm.

### **3.4 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 6.3mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.5 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50, de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.





### **3.6 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50, de 12,50mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF\_07/2019**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=18 mm, 10 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.8 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 30Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.9 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF\_07/2021**

Compreende o serviço de fornecimento e lançamento manual de pedra britada, para execução de dreno no muro de contenção, conforme detalhamento em projeto estrutural.



### **3.10 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023**

Compreende a impermeabilização do muro de contenção. O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca. A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 2 demãos de emulsão asfáltica, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior.

### **3.11 GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 26 KN/M (RT - 26), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2021**

Compreende o fornecimento e instalação de manta geotextil com resistência a tração de 26 KN/M, sobre toda a extensão da face do muro de contenção em contato com o solo.

### **3.12 TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_07/2021**

Serão utilizados na rede de drenagem, tubos corrugados perfurados com diâmetros de 100 mm e 65 mm com comprimento útil de 6,00 m. Os tubos deverão ser do tipo PEAD corrugado na parede em forma de onda, a qual desenvolve helicoidalmente no tubo. Quanto aos materiais, amostras, ensaios, aceitação e rejeição de tubos, serão seguidas as normas da ABNT.

### **3.13 CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Deverão ser assentadas canaletas meia-cana de concreto de diâmetro 400mm, em toda extensão do muro de contenção. As canaletas irão auxiliar no recolhimento das águas pluviais e deverão ser assentadas com inclinação de 2,0%.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                 |        |          |                                                                                                                                                           |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| OBRA: CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS - META 01          |        |          |                                                                                                                                                           |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |
| LOCAL: FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS                                            |        |          |                                                                                                                                                           |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           | (   )                        | DIRETA            |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5% |        |          |                                                                                                                                                           |         |            |                              | ( X )                        | INDIRETA          |
|                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                           |         |            | BDI:                         |                              | 24,51%            |
| ITEM                                                                              | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                 | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| 1                                                                                 |        |          | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                     |         |            |                              |                              |                   |
| 1.1                                                                               | SINAPI | 103689   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                    | M²      | 4,50       | R\$505,33                    | R\$629,19                    | R\$2.831,36       |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                           |         |            |                              |                              | R\$ 2.831,36      |
| 2                                                                                 |        |          | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                     |         |            |                              |                              |                   |
| 2.1                                                                               | SINAPI | 93358    | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                                      | M³      | 74,00      | R\$89,55                     | R\$111,50                    | R\$8.251,00       |
| 2.2                                                                               | SETOP  | ED-51121 | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA                                                             | M³      | 37,90      | R\$48,38                     | R\$60,24                     | R\$2.283,10       |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                           |         |            |                              |                              | R\$ 10.534,10     |
| 3                                                                                 |        |          | ESTRUTURA                                                                                                                                                 |         |            |                              |                              |                   |
| 3.1                                                                               | SINAPI | 101173   | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020                                       | M       | 20,00      | R\$ 64,14                    | R\$79,86                     | R\$1.597,20       |
| 3.2                                                                               | SINAPI | 101617   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                        | M²      | 20,00      | R\$ 3,42                     | R\$4,26                      | R\$85,20          |
| 3.3                                                                               | SINAPI | 95240    | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024                                                    | M²      | 20,00      | R\$ 20,84                    | R\$25,95                     | R\$519,00         |
| 3.4                                                                               | SINAPI | 92916    | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022        | KG      | 156,80     | R\$ 15,50                    | R\$19,30                     | R\$3.026,24       |
| 3.5                                                                               | SINAPI | 92919    | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022       | KG      | 135,10     | R\$ 11,96                    | R\$14,89                     | R\$2.011,64       |
| 3.6                                                                               | SINAPI | 92921    | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022       | KG      | 404,40     | R\$ 9,77                     | R\$12,16                     | R\$4.917,50       |
| 3.7                                                                               | SINAPI | 100341   | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019 | M²      | 69,00      | R\$ 42,01                    | R\$52,31                     | R\$3.609,39       |

|                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |                                                                                                                                            |    |       |            |           |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-----------|---------------|
| 3.8                                                                                                                                                                                                                                        | SINAPI | 100349 | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                  | M³ | 16,30 | R\$ 755,22 | R\$940,32 | R\$15.327,22  |
| 3.9                                                                                                                                                                                                                                        | SINAPI | 102719 | ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021                                                                              | M³ | 6,30  | R\$ 179,70 | R\$223,74 | R\$1.409,56   |
| 3.10                                                                                                                                                                                                                                       | SINAPI | 98557  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023                                                                | M² | 48,00 | R\$ 42,85  | R\$53,35  | R\$2.560,80   |
| 3.11                                                                                                                                                                                                                                       | SINAPI | 102715 | GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 26 KN/M (RT - 26), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021 | M² | 48,00 | R\$ 22,89  | R\$28,50  | R\$1.368,00   |
| 3.12                                                                                                                                                                                                                                       | SINAPI | 102704 | TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021                                          | M  | 10,00 | R\$ 12,64  | R\$15,74  | R\$157,40     |
| 3.13                                                                                                                                                                                                                                       | SINAPI | 102991 | CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                             | M  | 10,00 | R\$ 87,69  | R\$109,18 | R\$1.091,80   |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                                              |        |        |                                                                                                                                            |    |       |            |           | R\$ 37.680,95 |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                                                |        |        |                                                                                                                                            |    |       |            |           | R\$ 51.046,41 |
| <div> <div> <div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div> <div>CREA MG 204.396/D</div> </div> <div> <div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo</div> </div> </div> |        |        |                                                                                                                                            |    |       |            |           |               |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVERIO

OBRA: CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS - META 01

LOCAL: FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS

|                                                            |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            |         |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------------|------------|---------|
| 1                                                          | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                     |          |         |        |            |            |         |
| 1.1                                                        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                    |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal |                                                                                                                                                           |          | 3,00    | 1,50   |            | 4,50       | 4,50    |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 4,50    |
| 2                                                          | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                     |          |         |        |            |            |         |
| 2.1                                                        | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                                      |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 7,40     |         |        | 10,00      | 74,00      | 74,00   |
| TOTAL - M³                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 74,00   |
| 2.2                                                        | REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA                                                             |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução |
| Conforme projeto                                           |                                                                                                                                                           | 3,79     |         |        | 10,00      | 37,90      | 37,90   |
| TOTAL - M³                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 37,90   |
| 3                                                          | ESTRUTURA                                                                                                                                                 |          |         |        |            |            |         |
| 3.1                                                        | ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020                                       |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        | 2          |            | 20,00   |
| TOTAL - M                                                  |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 20,00   |
| 3.2                                                        | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                        |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 2          | 20,00   |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 20,00   |
| 3.3                                                        | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024                                                    |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 2          | 20,00   |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 20,00   |
| 3.4                                                        | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022        |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Peso/m     | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        | 15,68      |            | 156,80  |
| TOTAL - KG                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 156,80  |
| 3.5                                                        | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022       |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Peso/m     | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10       |         |        | 13,51      |            | 135,10  |
| TOTAL - KG                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 135,10  |
| 3.6                                                        | ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022       |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Peso/m     | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10       |         |        | 40,44      |            | 404,40  |
| TOTAL - KG                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 404,40  |
| 3.7                                                        | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019 |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10       |         |        |            | 6,9        | 69,00   |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 69,00   |
| 3.8                                                        | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                  |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 1,63       | 16,30   |
| TOTAL - M³                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 16,30   |
| 3.9                                                        | ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021                                                                                             |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 0,63       | 6,30    |
| TOTAL - M³                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 6,30    |
| 3.10                                                       | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023                                                                               |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 4,8        | 48,00   |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 48,00   |
| 3.11                                                       | GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 26 KN/M (RT = 26), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021                |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área       | Dedução |
| Conforme projeto estrutural                                |                                                                                                                                                           | 10,00    |         |        |            | 4,8        | 48,00   |
| TOTAL - M²                                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 48,00   |
| 3.12                                                       | TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021                                                         |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução |
| Em toda a extensão do muro                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            | 10         | 10,00   |
| TOTAL - M                                                  |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 10,00   |
| 3.13                                                       | CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021                                                            |          |         |        |            |            |         |
| Detalhe                                                    |                                                                                                                                                           | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução |
| Em toda a extensão do muro                                 |                                                                                                                                                           |          |         |        |            | 10         | 10,00   |
| TOTAL - M                                                  |                                                                                                                                                           |          |         |        |            |            | 10,00   |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS - META 01

**LOCAL:** FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONTENÇÕES NA GALERA AOS FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS - META 01

**LOCAL:** FUNDOS DA UBS E UNIDADE DO CRAS

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 10.534,10 | Físico %              | 15,67%             | 84,33%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 1.650,20       | R\$ 8.883,90  |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 37.680,95 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 22.608,57      | R\$ 15.072,38 |
| TOTAL |                       | R\$ 51.046,41 | Físico %              | 53,07%             | 46,93%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 27.090,13      | R\$ 23.956,28 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 02**



**Foto 01 - Meta 14: Local onde será executado o muro de gabião**

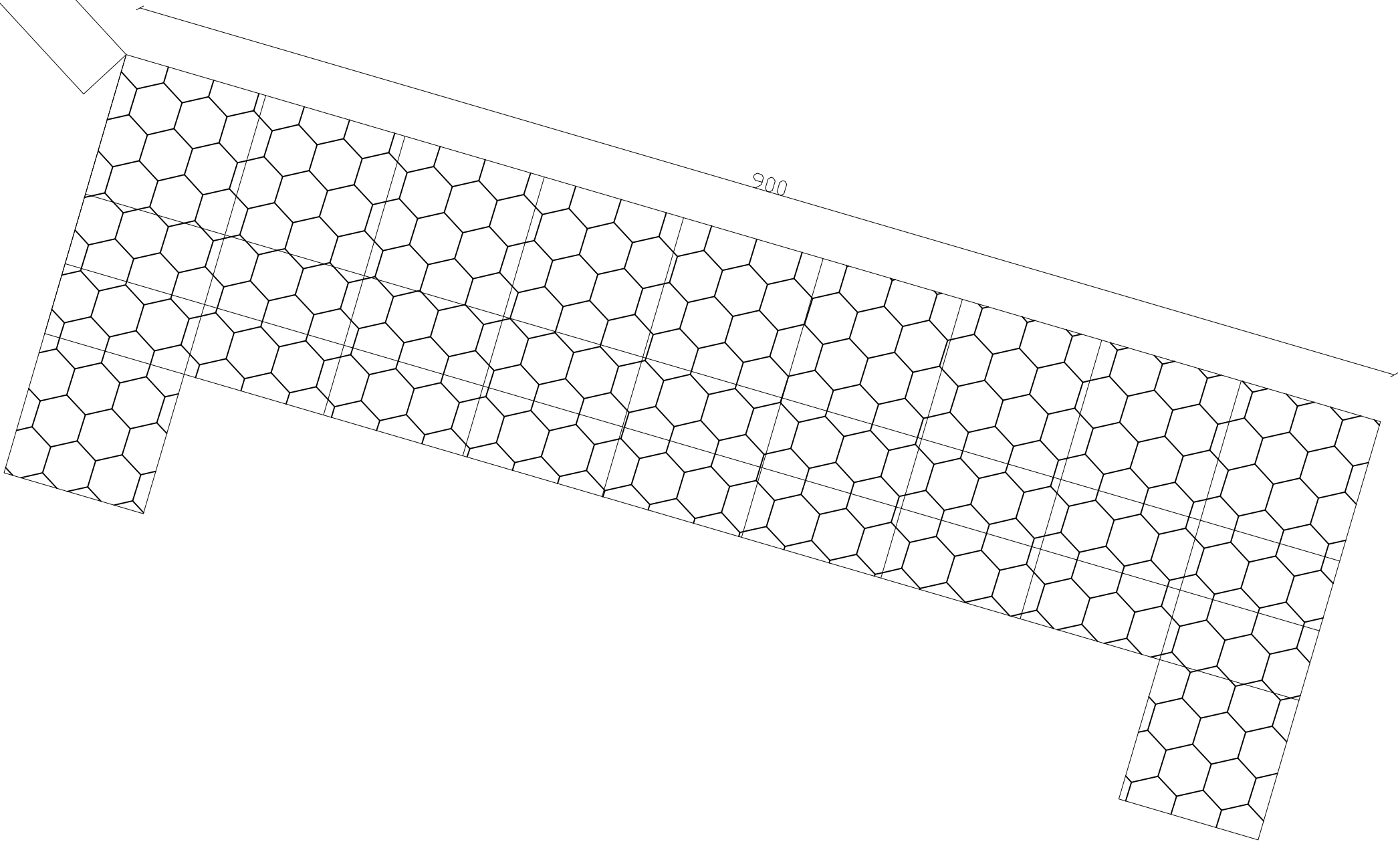
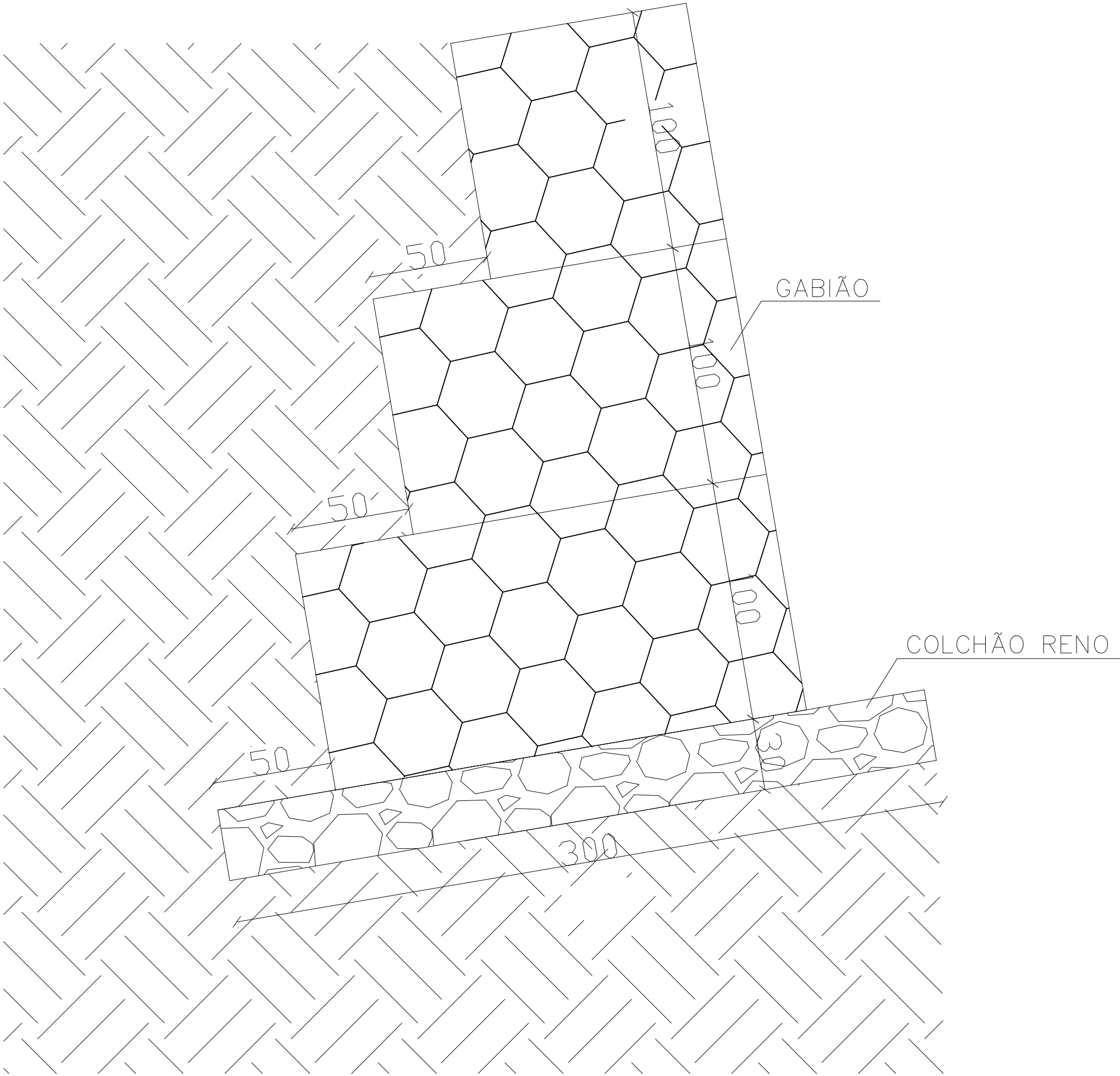
---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D



PONTE EXISTENTE

PLANTA BAIXA  
escala 1/50



|                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| META 14 - EXECUÇÃO DE CONTENÇÕES EM GABIÃO                                                             |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO                           |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM                                         | COORDENADAS:<br>S 20° 9' 32.35"<br>W 42° 55' 40.20" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025                                 |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | ESCALA:<br>Indicada                                 |
|                                                                                                        | FONTE:<br>Federal                                   |
|                                                                                                        | PÁGINA:<br>01/01                                    |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM - META 14

**LOCALIDADE:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada





0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 EXECUÇÃO DE MURO TIPO GABIÃO**

**2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**

Escavação mecânica será executada com escavadeira hidráulica inspecionada e aprovada. A escavação deve atender as dimensões estabelecidas no projeto. O material escavado deverá ser colocado sobre caminhão e colocado em bota-fora aprovado pela FISCALIZAÇÃO. O controle qualitativo da escavação deve ser feito pela FISCALIZAÇÃO.

**2.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro do muro de gabião com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

#### **2.4 GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO**

Gabião Manta tipo Colchão, malha hexagonal de 6 x 8 cm (Zinco, Alumínio e PVC), fio da malha de 2,0 mm de diâmetro.

A execução será compreendida pelas seguintes etapas:

- Montagem das gaiolas de gabião;
- Transporte horizontal das gaiolas de gabião entre o local de montagem e o lugar em que será executado o muro;
- Fixação das gaiolas umas às outras;
- Enchimento das gaiolas;
- Fechamento das tampas dos gabiões.

#### **2.5 MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M – FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF\_12/2015**

Gabião tipo Caixa, malha hexagonal de 8 x 10 cm (Zinco e Alumínio), fio da malha de 2,7 mm de diâmetro. Gaiola Geotêxtil não tecido, agulhado, com filamentos contínuos. Fabricado em 100% poliéster RT 10, tipo bidim ou equivalente.

A execução será compreendida pelas seguintes fases:

- Encha as caixas de gabião com pedras de mão até 1/3 da capacidade total;
- Na sequência, fixe os tirantes e encha até 2/3 da capacidade total;
- Finalize fixando os outros tirantes e acabe de encher até 3 ou 5 cm da altura da caixa de gabião.

A medida que for sendo concluído cada camada do muro de gabião, deverá ser feito o reaterro entre o terreno natural e o muro. O reaterro deverá ser executado com terra seca, de boa qualidade e compactado em camadas de 20 em 20 cm.



## **2.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL ( UNIDADE:TXKM) AF\_07/2020 - TRANSPORTE DE MATERIAL**

Compreende o transporte com caminhão basculante de 6m<sup>3</sup>, de material granular da pedreira a obra, DMT igual a 120Km (ida e volta) e densidade prevista do material igual a 1,5Ton./m<sup>3</sup>.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM - META 14                                                                                                                                            |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |
| LOCAL: ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO                                                                                                                            |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( ) DIRETA        |
| REFERÊNCIA: SINAPI 12/2024, SICRO 10/2024, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                                          |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | ( X ) INDIRETA               |                              |                   |
|                                                                                                                                                                                                              |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              | 24,51%            |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                 |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 103689  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_ 03/2022_ PS                                                                                                                                                                                                          | M²      | 4,50       | R\$505,33                    | R\$629,19                    | R\$2.831,36       |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 2.831,36      |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |
| <b>EXECUÇÃO DE MURO TIPO GABIÃO</b>                                                                                                                                                                          |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_ 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 126,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.735,02       |
| 2.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_ 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 76,50      | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.053,41       |
| 2.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372   | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023                                                          | M³      | 76,50      | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$1.662,35       |
| 2.4                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3205876 | GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO                                                                                                                                                                                                 | M²      | 27,00      | R\$318,86                    | R\$397,01                    | R\$10.719,27      |
| 2.5                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92743   | MURO DE GABIAO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M IFORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_ 12/2015                                                                                                                   | M³      | 49,50      | R\$683,24                    | R\$850,70                    | R\$42.109,65      |
| 2.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 97916   | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL ( UNIDADE:TXKM) AF_ 07/2020 - TRANSPORTE DE MATERIAL                                                                                                                                                                                   | TxKM    | 10368,00   | R\$2,61                      | R\$3,25                      | R\$33.696,00      |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 90.975,70     |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                  |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 93.807,06     |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVERIO

OBRA: EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM - META 14

LOCAL: ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|--------|------------|--------|---------|----------|
| 1                                                                                                         | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |           |        |            |        |         |          |
| 1.1                                                                                                       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                           |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Largura   | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total    |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          | 3,00      | 1,50   |            | 4,50   |         | 4,50     |
| TOTAL - M²                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 4,50     |
| 2                                                                                                         | TRABALHOS EM TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |           |        |            |        |         |          |
| 2.1                                                                                                       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Largura   | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total    |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do gabião                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,00     | 4,00      | 3,50   |            | 126,00 |         | 126,00   |
| TOTAL - M³                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 126,00   |
| 2.2                                                                                                       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Largura   | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total    |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do gabião |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total escavado: 126 m³                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total de gabião executado ( conforme memória do item 3.5) : 49,50m³                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total de reaterro: ( 126m³ - 49,50m³ ) = 76,50m³                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| TOTAL - M³                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 76,50    |
| 2.3                                                                                                       | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Largura   | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total    |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do gabião |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total escavado: 126 m³                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total de gabião executado ( conforme memória do item 3.5) : 49,50m³                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| Volume total de reaterro: ( 126m³ - 49,50m³ ) = 76,50m³                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         |          |
| TOTAL - M³                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 76,50    |
| 2.4                                                                                                       | GABIÃO COLCHÃO ESPESSURA 0,30 M - ZN/AL + PVC - D = 2,0 MM - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO                                                                                                                                                                                                |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Largura   | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total    |
| Colchão reno espessura de 30cm                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,00     | 3,00      |        |            | 27     |         | 27,00    |
| TOTAL - M²                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 27,00    |
| 2.5                                                                                                       | MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU                                                                                                                                                                    |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão | Seção     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total    |
| Muro de gabião                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,00     | 4,50      |        |            | 40,5   |         | 40,50    |
| Contraforte do muro de gabião                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00     | 4,50      |        |            | 9      |         | 9,00     |
| TOTAL - M³                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 49,50    |
| 2.6                                                                                                       | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL ( UNIDADE:TXKM) AF_07/2020 - TRANSPORTE DE MATERIAL                                                                                                                                                                                   |          |           |        |            |        |         |          |
| Detalhe                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Área     | espessura | Volume | Distancia  | txm³   | Dedução | Total    |
| Volume proveniente do colchão reno                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27,00    | 0,3       | 8,1    | 120        | 1,5    |         | 1458,00  |
| Volume proveniente do muro de gabião                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           | 49,50  | 120        | 1,5    |         | 8910,00  |
| TOTAL - TxKM                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |          |           |        |            |        |         | 10368,00 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM - META 14

**LOCAL:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** EXECUÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO - H=300CM - META 14

**LOCAL:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A FAZENDA DE PROPRIEDADE DA CACHAÇA GUIMARINHO

|       |                              |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|------------------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO             | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES        | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                              |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | EXECUÇÃO DE MURO TIPO GABIÃO | R\$ 90.975,70 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                              |               | Financeiro            | R\$ 54.585,42      | R\$ 36.390,28 |
| TOTAL |                              | R\$ 93.807,06 | Físico %              | 61,21%             | 38,79%        |
|       |                              |               | Financeiro            | R\$ 57.416,78      | R\$ 36.390,28 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 03**



**Foto 01** - Meta 04: Local onde será executado o bueiro armco Ø 2,00m – estrada do Funil – próximo a Gorete



**Foto 02** - Meta 05: Local onde será executado o BSTC Ø 1,20m – estrada do Funil – próximo a Antônio Cícero





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**



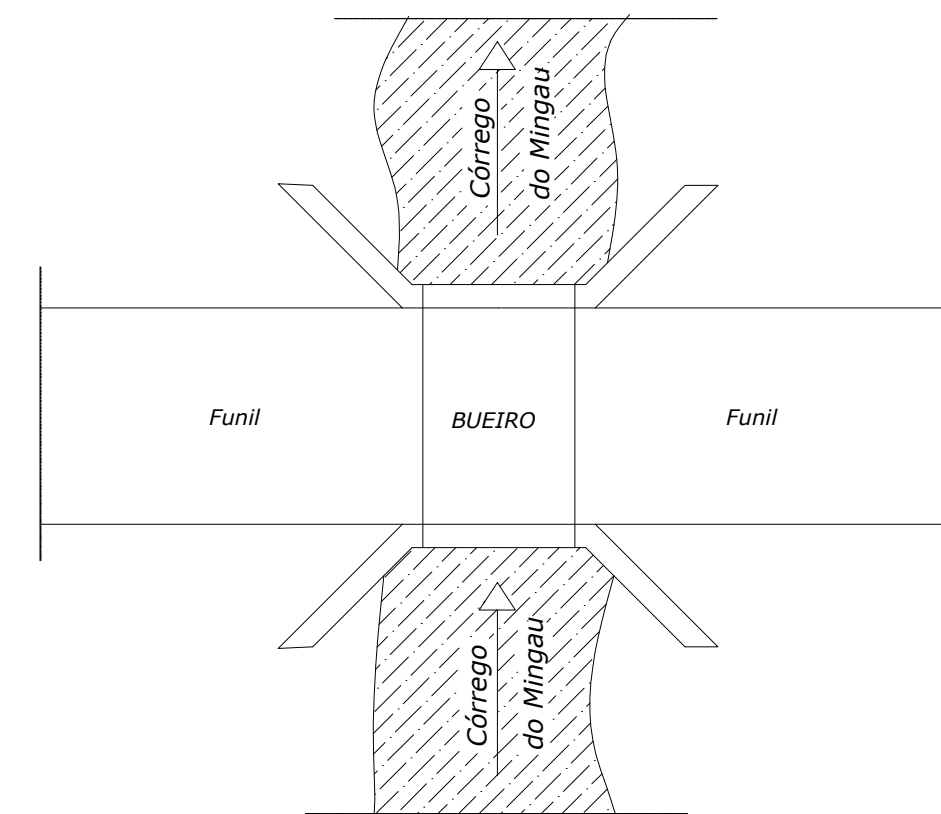
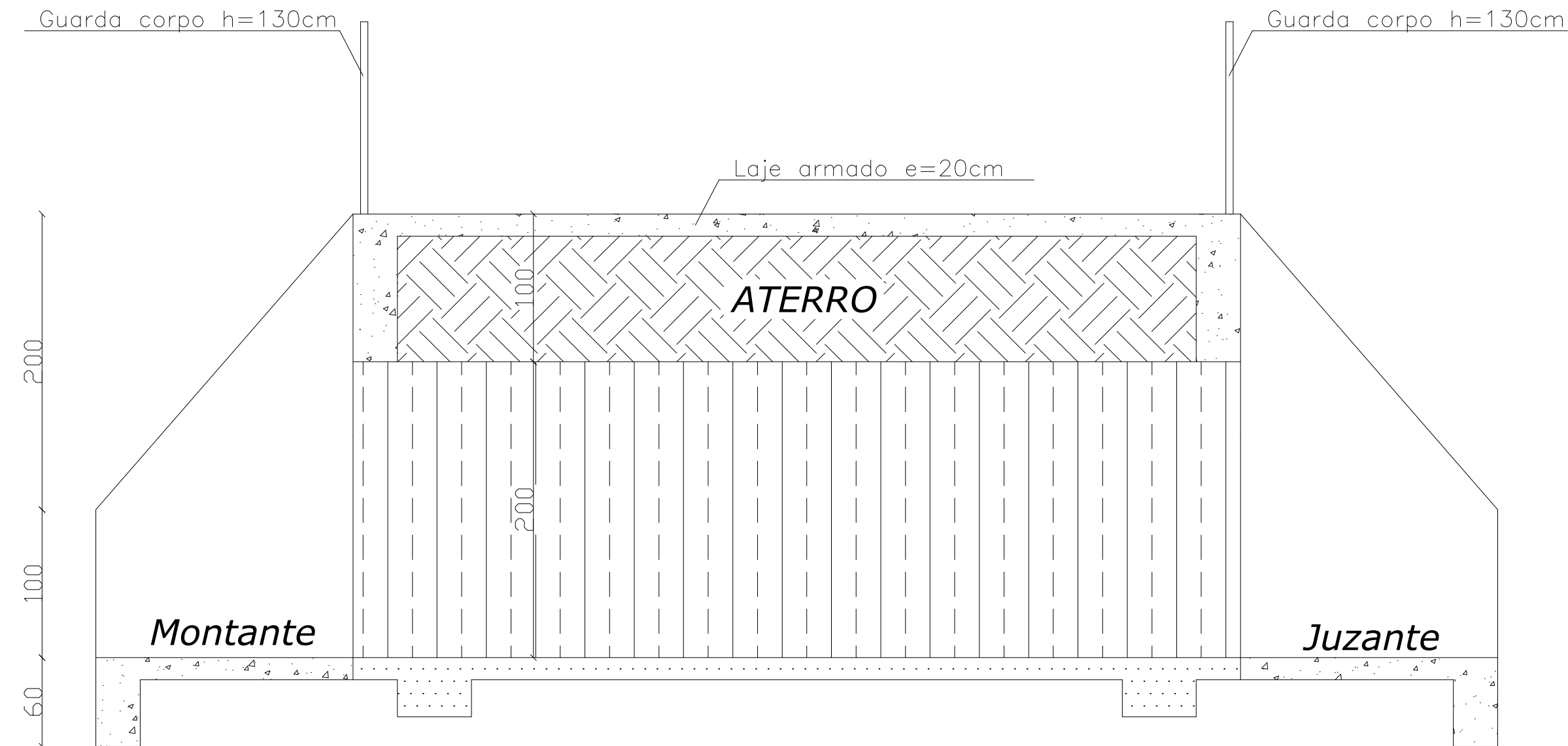
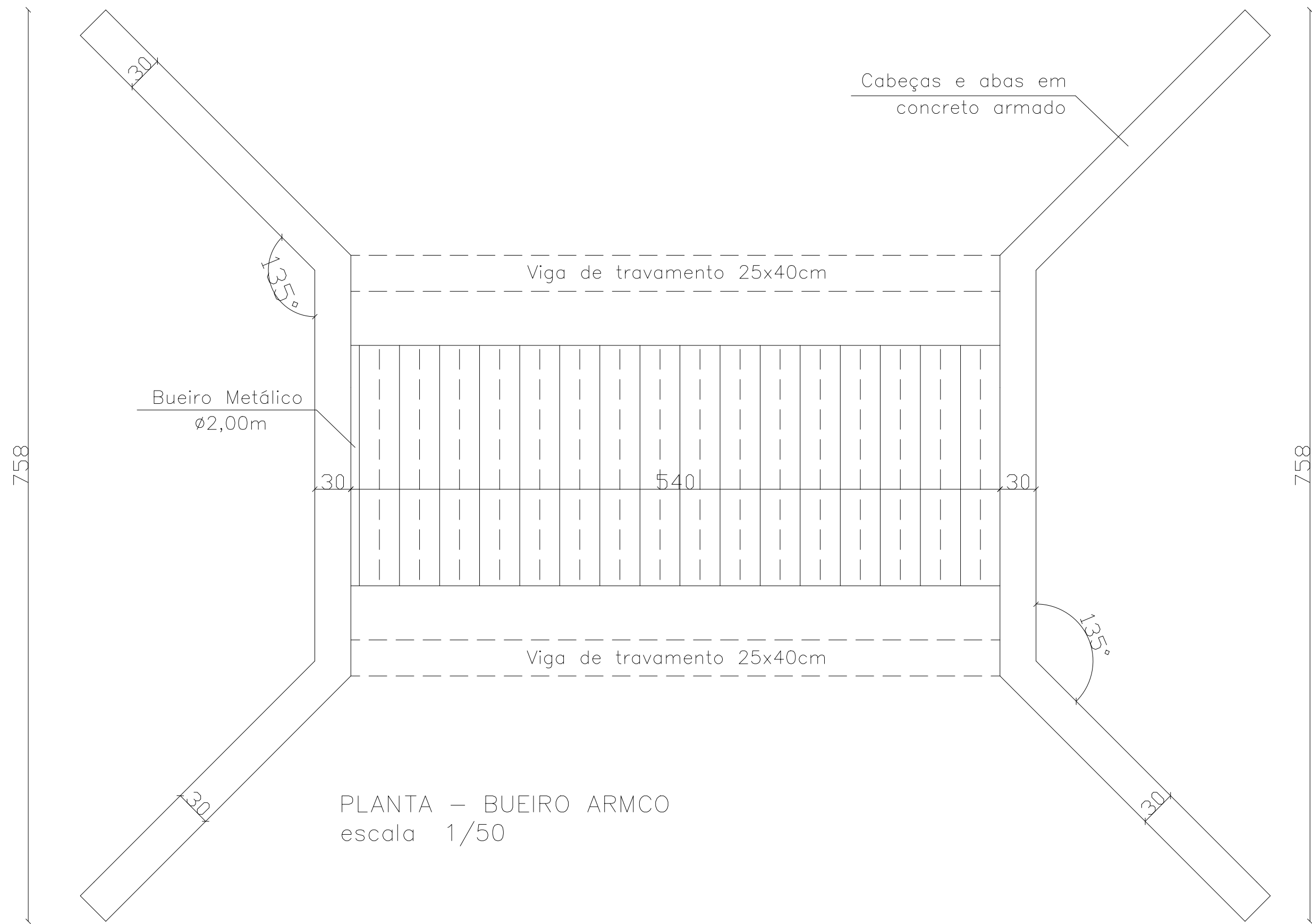
**Foto 03** - Meta 06: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – estrada do Funil – próximo a Hélio Mendes



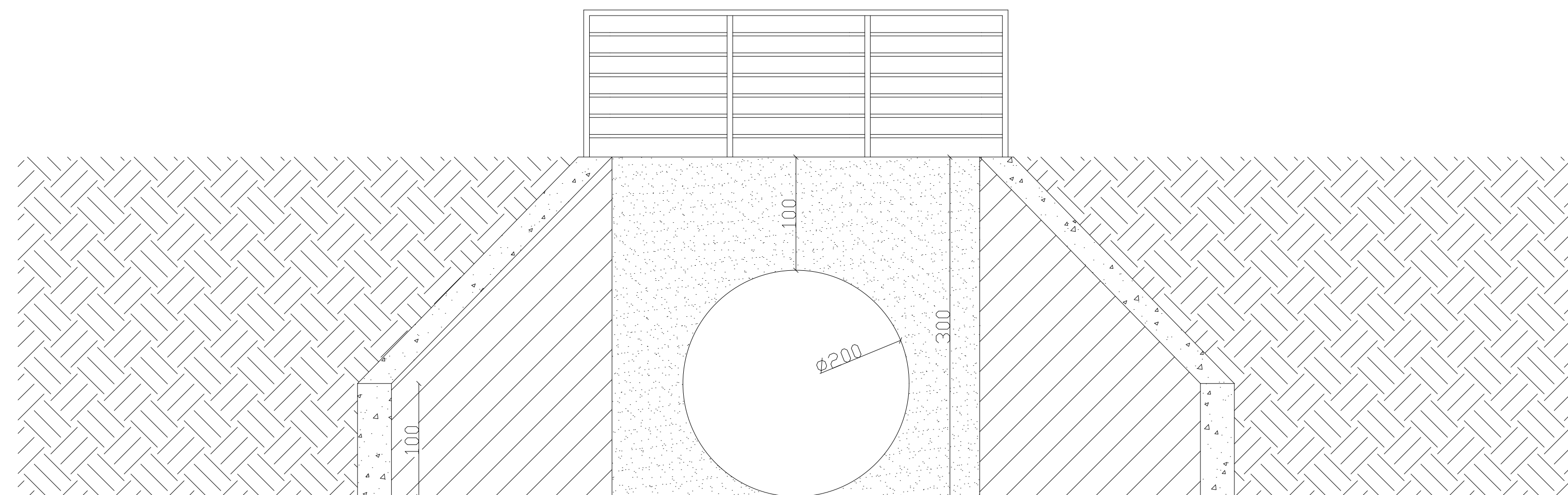
**Foto 04** - Meta 13: Local onde será executado o BSTC Ø 1,20m – estrada dos Melos – próximo a José Maria e Juquinha Cotta

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D

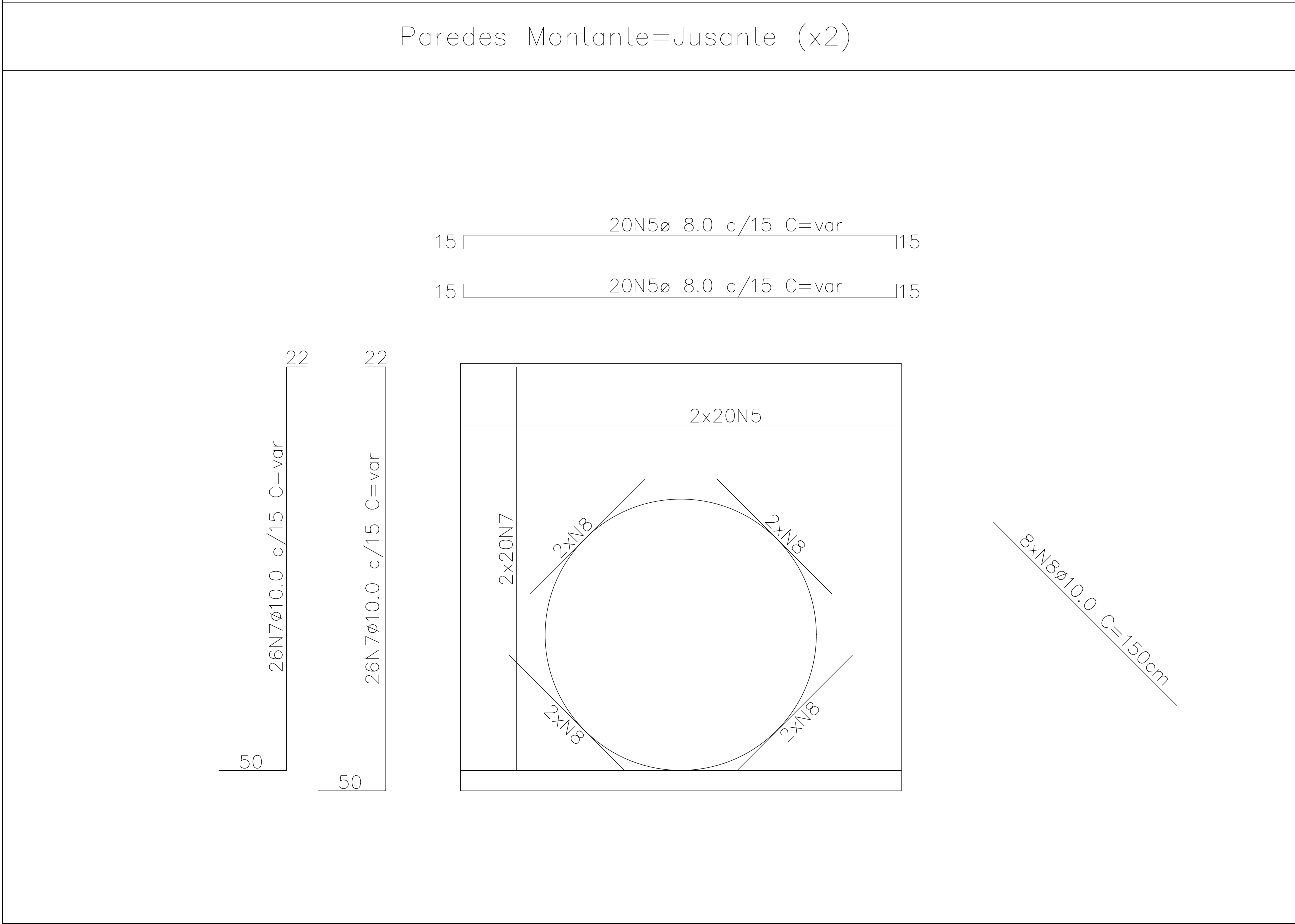
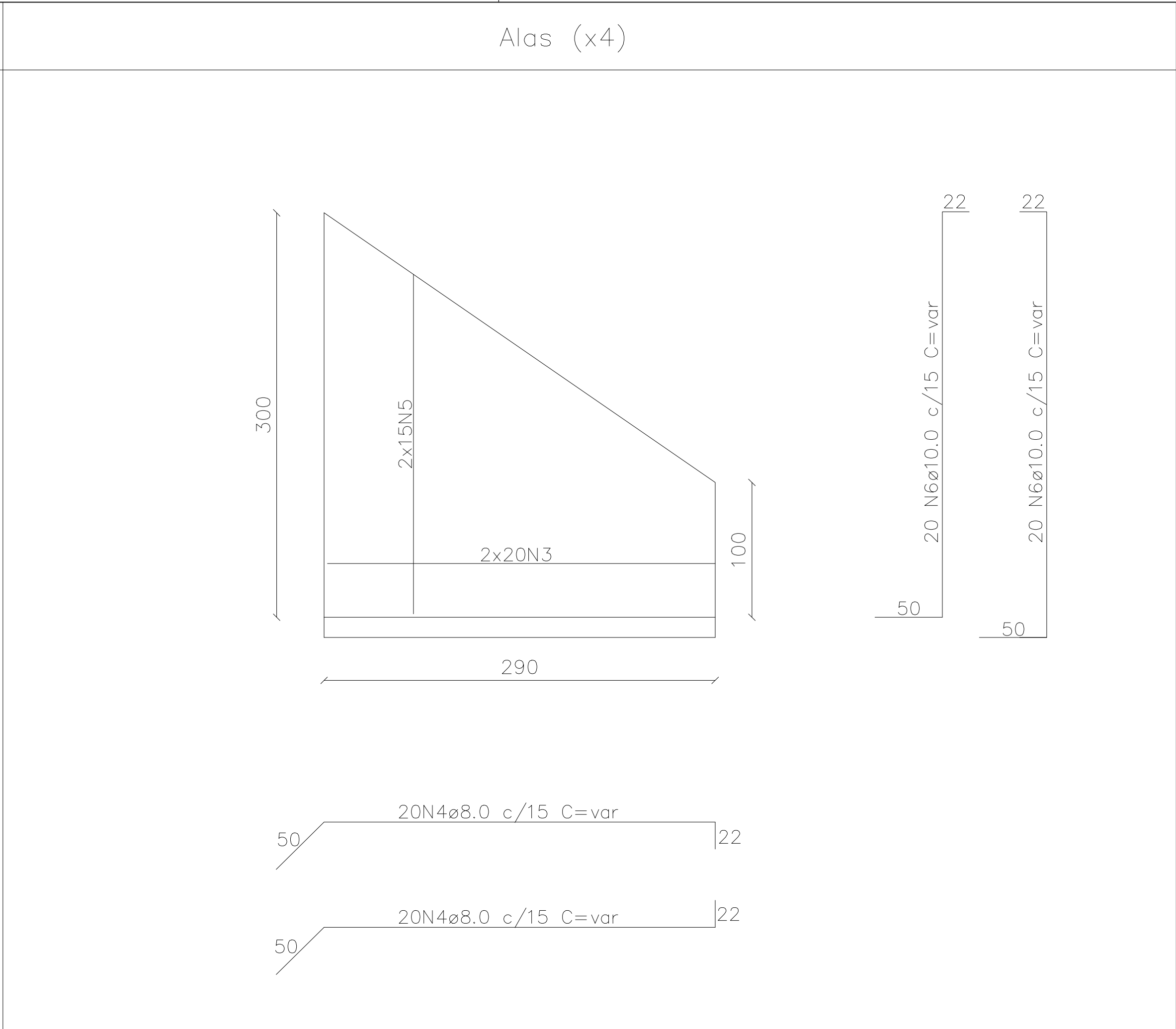
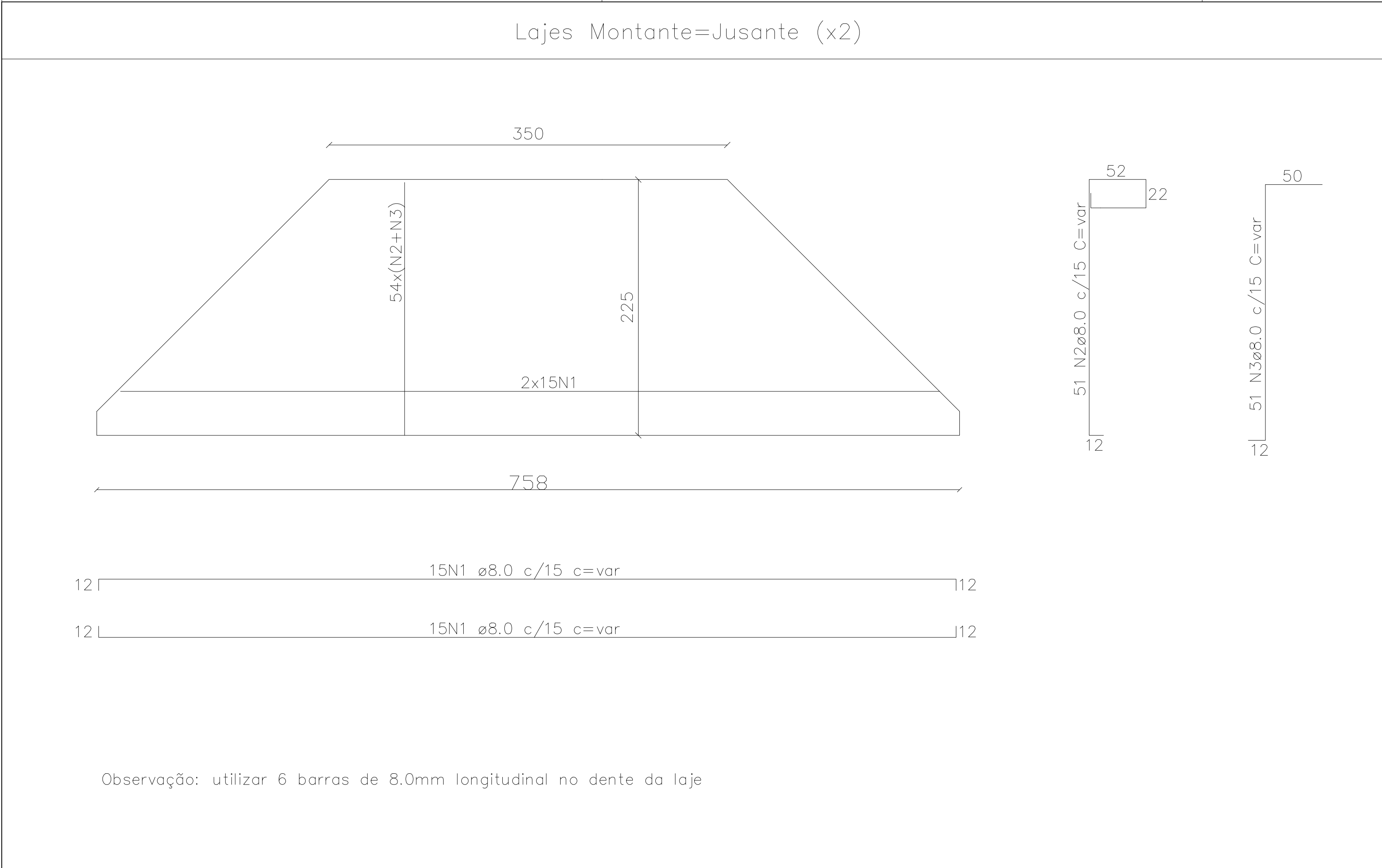


S 20° 9' 22.85"  
W 42° 54' 1.19"



|                                                                                                        |  |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|
| META 04 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO                                                                     |  |                                                    |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |  |                                                    |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO FUNIL - PROXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                                        |  |                                                    |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø200CM                                                           |  | COORDENADAS:<br>S 20° 9' 22.85"<br>W 42° 54' 1.19" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |  | DATA:<br>Abril/2025                                |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               |  | ESCALA:<br>Indicada                                |
|                                                                                                        |  | FONTE:<br>Federal                                  |
|                                                                                                        |  | PÁGINA:<br>01/02                                   |





Observação: Viga de travamento entre as cabeças executar na dimensão 25x40cm, sendo 6 barras de ø10.0mm armadura longitudinal e estribos de ø5.0cm, comprimento de 140cm a cada 15cm.

|                                                                                                        |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| META 04 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO                                                                     |                                                    |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                    |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO FUNIL - PROXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                                        |                                                    |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø200CM                                                           | COORDENADAS:<br>S 20° 9' 22.85"<br>W 42° 54' 1.19" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025<br>ESCALA:<br>Indicada         |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal<br>PÁGINA:<br>02/02              |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 04

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada 0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga





U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**

Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 10,0m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**2.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**



Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

Compreende o reaterro após execução do bueiro Armco com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

**3 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

**3.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o bueiro armco.

**4 ESTRUTURA**

**4.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

**4.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**



Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.5 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=12 mm, 3 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

#### **4.6 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto  $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ , usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.



#### **4.7 BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS**

Este serviço compreende a montagem e instalação dos bueiros de chapas metálicas multipla MP 100, diâmetro = 2,00m, corrugadas galvanizadas. As chapas serão de fabricação especializada e deverão ser fornecidas acompanhadas dos elementos de fixação, parafusos, porcas ou grampos especiais, pela prefeitura municipal.

O tubo será montado sobre lastro de brita, de modo que toda a chapa fique apoiada. O bueiro em tubo armco a ser implantado deverá ser executado conforme projeto e deverá atender as seguintes diretrizes:

- O bueiro em tubo armco deverá ter diâmetro de 2,00 metros cada;
- Comprimento de 6,00 metros;
- O tubo armco deverá ser instalado sobre colchão de pedra marroada, conforme projeto;
- As cabeceiras e abas deverão ser executadas em concreto armado;
- O aterro sobre o bueiro deverá ter altura mínima de 100 centímetros

### **5 GUARDA CORPO**

#### **5.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

#### **5.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**





O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                        |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|----------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 04                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |          |
| LOCAL: ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )               | DIRETA   |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%        |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | ( X )             | INDIRETA |
|                                                                                          |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   | BDI:                         |                              |                   | 24,51%   |
| ITEM                                                                                     | REF.:  | CÓDIGO       | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE        | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |          |
| 1                                                                                        |        |              | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                   |                              |                              |                   |          |
| 1.1                                                                                      | SINAPI | 103689       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            | M²      | 4,50              | R\$505,33                    | R\$629,19                    | R\$2.831,36       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 2.831,36      |          |
| 2                                                                                        |        |              | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                   |                              |                              |                   |          |
| 2.1                                                                                      | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 300,00            | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$4.131,00       |          |
| 2.2                                                                                      | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 205,64            | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.831,66       |          |
| 2.3                                                                                      | SINAPI | 93372        | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           | M³      | 205,64            | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$4.468,56       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 11.431,22     |          |
| 3                                                                                        |        |              | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                   |                              |                              |                   |          |
| 3.1                                                                                      | ORSE   | 49           | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 6,00              | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 551,70        |          |
| 4                                                                                        |        |              | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                   |                              |                              |                   |          |
| 4.1                                                                                      | SINAPI | 101617       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                | M²      | 44,91             | R\$3,42                      | R\$4,26                      | R\$191,32         |          |
| 4.2                                                                                      | SINAPI | 92800        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 15,03             | R\$9,85                      | R\$12,26                     | R\$184,27         |          |
| 4.3                                                                                      | SINAPI | 92802        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 906,34            | R\$9,66                      | R\$12,03                     | R\$10.903,27      |          |
| 4.4                                                                                      | SINAPI | 92803        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       | KG      | 566,45            | R\$8,88                      | R\$11,06                     | R\$6.264,94       |          |
| 4.5                                                                                      | SICRO  | 3108013      | FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                    | M²      | 91,05             | R\$80,79                     | R\$100,59                    | R\$9.158,72       |          |
| 4.6                                                                                      | SINAPI | 100349       | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                                                         | M³      | 23,46             | R\$755,22                    | R\$940,32                    | R\$22.059,91      |          |
| 4.7                                                                                      | SICRO  | REF. 0605665 | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS                                                                                                                                                                                          | M       | 6,00              | R\$541,81                    | R\$674,61                    | R\$4.047,66       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 52.810,09     |          |
| 5                                                                                        |        |              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                   |                              |                              |                   |          |
| 5.1                                                                                      | SETOP  | ED-32098     | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 7,00              | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$6.239,10       |          |
| 5.2                                                                                      | SINAPI | 100735       | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                                                                                                                                     | M²      | 9,10              | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$146,15         |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 6.385,25      |          |
| TOTAL GERAL                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              | R\$ 74.009,62     |          |
| Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | CREA MG 204.396/D |                              |                              |                   |          |
| Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo                                  |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              |                   |          |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 04

LOCAL: ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                 | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |            |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                               | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                           |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | 3,00        | 1,50       |            | 4,50   |         | 4,50   |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 4,50   |
| 2                                                                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |            |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,00      | 10,00       | 3,00       |            | 300,00 |         | 300,00 |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 300,00 |
| 2.2                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 300,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 12,90 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,0²) = 94,36m³        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 300,00 m³ - 94,36m³ ) = 205,64m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 205,64 |
| 2.3                                                                                                               | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 300,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 12,90 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,0²) = 94,36m³        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 300,00 m³ - 94,36m³ ) = 205,64m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 205,64 |
| 3                                                                                                                 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |            |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                               | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 6,00   |
| 4                                                                                                                 | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |        |
| 4.1                                                                                                               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                               |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Corpo do bueiro                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,40       | 2,00        |            | 1          | 10,8   |         | 10,80  |
| Bocas                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,25       | 7,58        |            | 2          | 34,11  |         | 34,11  |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 44,91  |
| 4.2                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,00      | 1,22        | 2          | 0,154      |        |         | 15,03  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 15,03  |
| 4.3                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total  |
| N1                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 30,00      | 5,78        | 2          | 0,395      |        |         | 136,99 |
| N2 + N3                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 46,00      | 3,33        | 2          | 0,395      |        |         | 121,01 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 56,00      | 2,61        | 2          | 0,395      |        |         | 115,47 |
| N4                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14,00      | 3,62        | 4          | 0,395      |        |         | 80,07  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26,00      | 2,17        | 4          | 0,395      |        |         | 89,14  |
| N5                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,00      | 3,50        | 2          | 0,395      |        |         | 110,60 |
| Longitudinal dente da laje                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,58        | 2          | 0,395      |        |         | 35,93  |
| Armação de laje de piso                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,00      | 3,45        | 2          | 0,395      |        |         | 109,02 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 23,00      | 5,95        | 2          | 0,395      |        |         | 108,11 |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 906,34 |
| 4.4                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                      |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total  |
| N6                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,00      | 2,72        | 4          | 0,617      |        |         | 268,52 |
| N7                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 52,00      | 3,72        | 2          | 0,617      |        |         | 238,70 |
| N8                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8,00       | 1,50        | 2          | 0,617      |        |         | 14,81  |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 6,00        | 2          | 0,617      |        |         | 44,42  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |            |            |        |         | 566,45 |
| 4.5                                                                                                               | FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                    |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 17,03      |             | 0,2        | 2          | 6,81   |         | 6,81   |
| Laterais da boca                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,9        |             | 2,00       | 8          | 46,4   |         | 46,40  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,3        |             | 1,00       | 4          | 1,2    |         | 1,20   |
| Frente da boca                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,5        |             | 3,00       | 4          | 42     | 12,56   | 29,44  |
| Vigas de travamento                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6          |             | 0,20       | 4          | 4,8    |         | 4,80   |
| Laje                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6          |             | 0,20       | 2          | 2,4    |         | 2,40   |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------------|------------|---------|-------|
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            | 91,05   |       |
| 4.6                                            | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA E LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                    |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução | Total |
| Lajes - montantes e jusante                    |                                                                                                                                                                                                             | 12,90    |         | 0,2    | 2          | 5,16       |         | 5,16  |
| Dente da base                                  |                                                                                                                                                                                                             | 7,58     | 0,25    | 0,4    | 2          | 1,52       |         | 1,52  |
| Laterais da boca                               |                                                                                                                                                                                                             | 2,90     | 0,3     | 2,00   | 4          | 6,96       |         | 6,96  |
| Frente da boca                                 |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     | 0,3     | 3      | 2          | 6,3        | 1,88    | 4,42  |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 0,25    | 0,4    | 2          | 1,2        |         | 1,20  |
| Laje                                           |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 3,5     | 0,2    | 1          | 4,2        |         | 4,20  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            | 23,46   |       |
| 4.7                                            | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL                                                                                                                      |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total |
| Conforme projeto                               |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     |         |        |            |            |         | 6,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            | 6,00    |       |
| 5                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |            |         |       |
| 5.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     |         |        | 2          |            |         | 7,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            | 7,00    |       |
| 5.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     |         | 1,3    | 1          | 2          |         | 9,10  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            | 9,10    |       |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 04

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

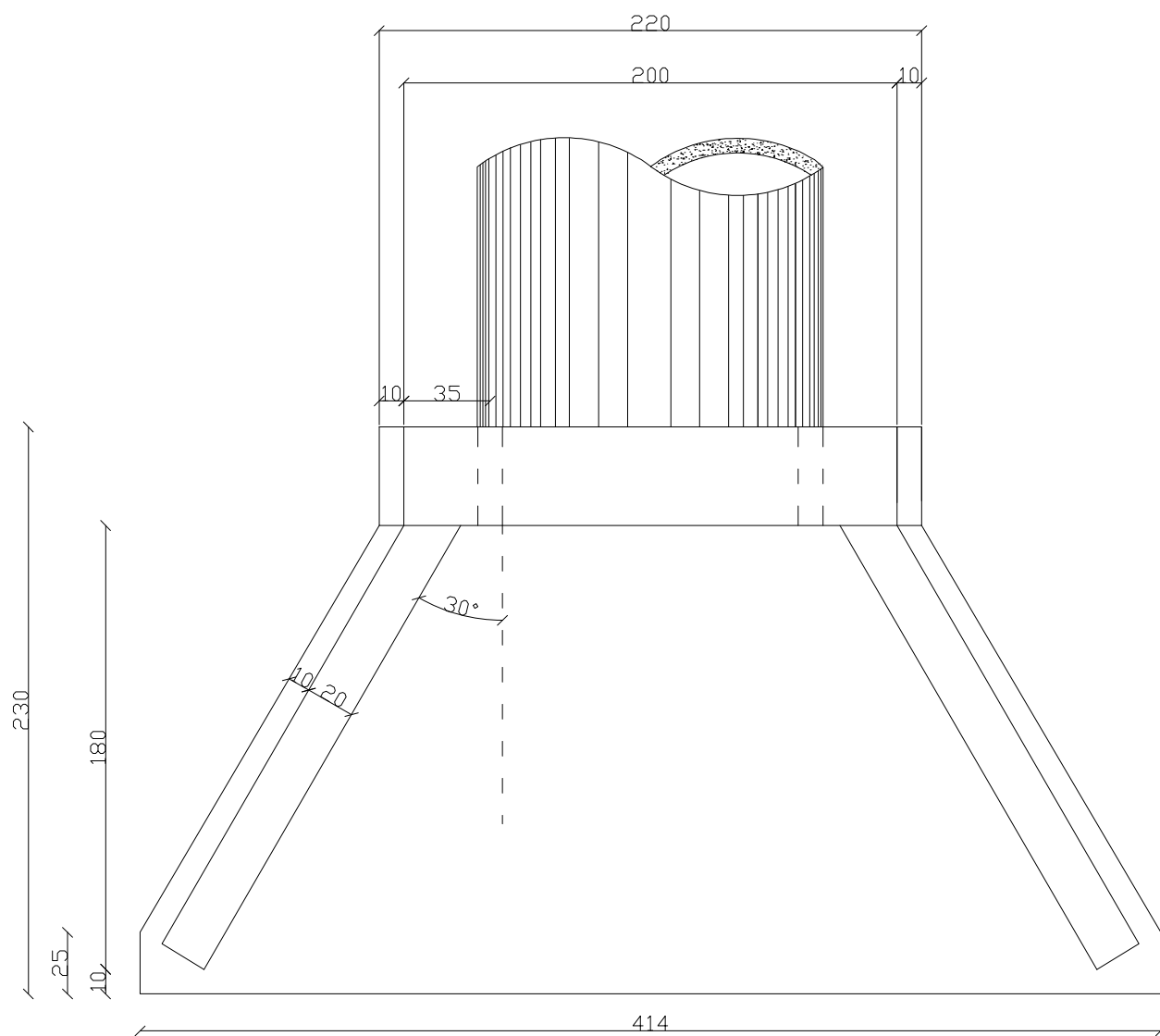
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 04

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE GORETE

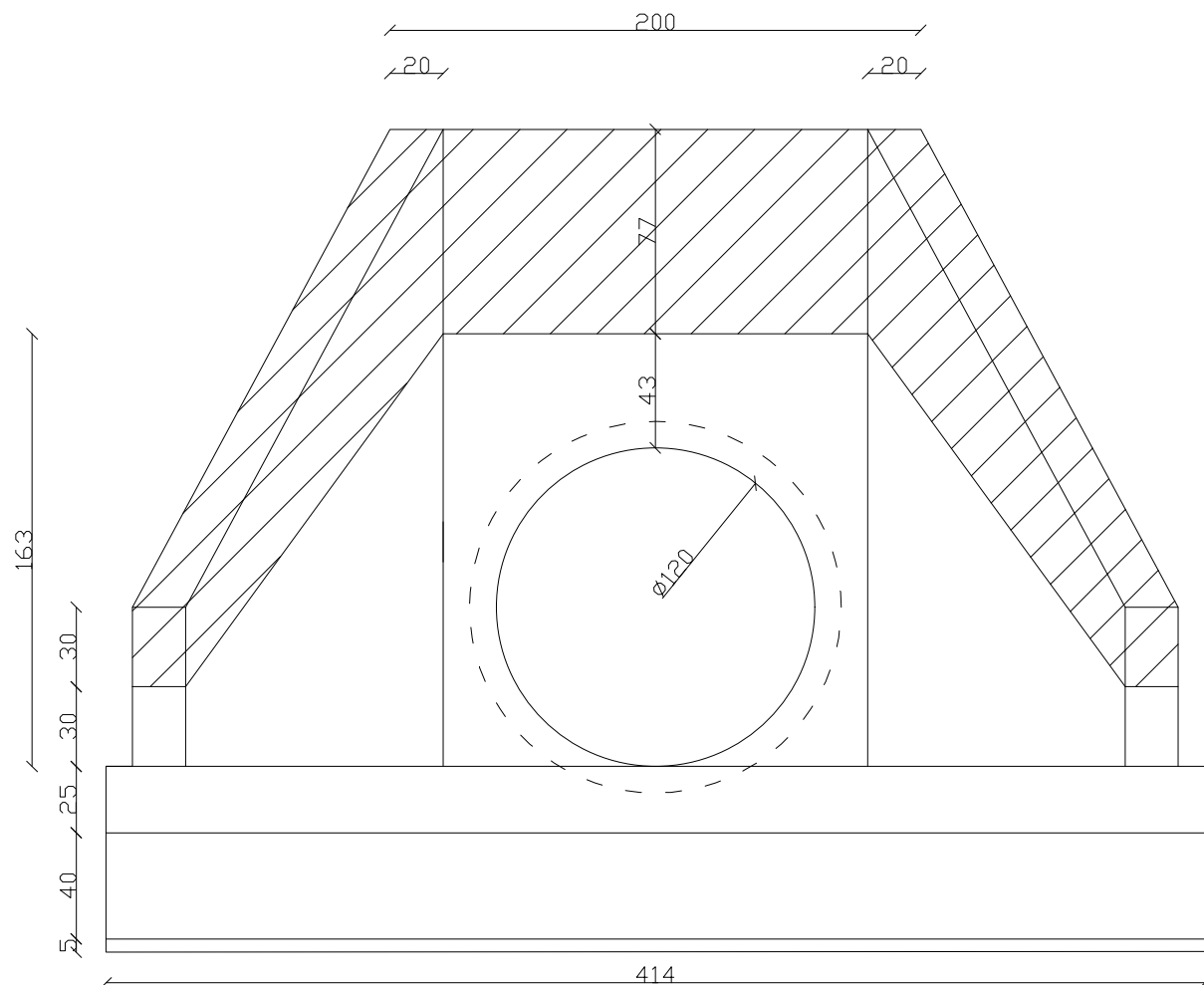
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 11.431,22 | Físico %              | 36,14%             | 63,86%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 4.131,00       | R\$ 7.300,22  |
| 3     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 4     | ESTRUTURA             | R\$ 52.810,09 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 31.686,05      | R\$ 21.124,04 |
| 5     | GUARDA CORPO          | R\$ 6.385,25  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 6.385,25  |
| TOTAL |                       | R\$ 74.009,62 | Físico %              | 52,97%             | 47,03%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 39.200,11      | R\$ 34.809,51 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

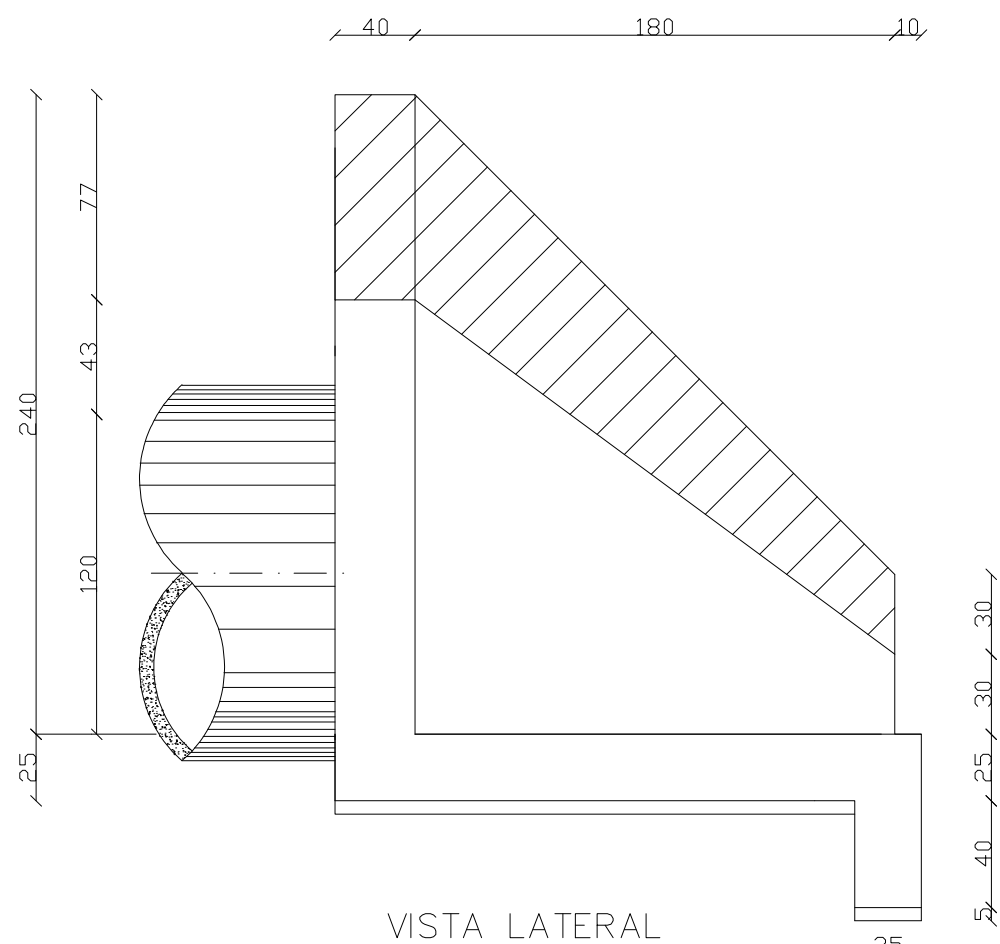




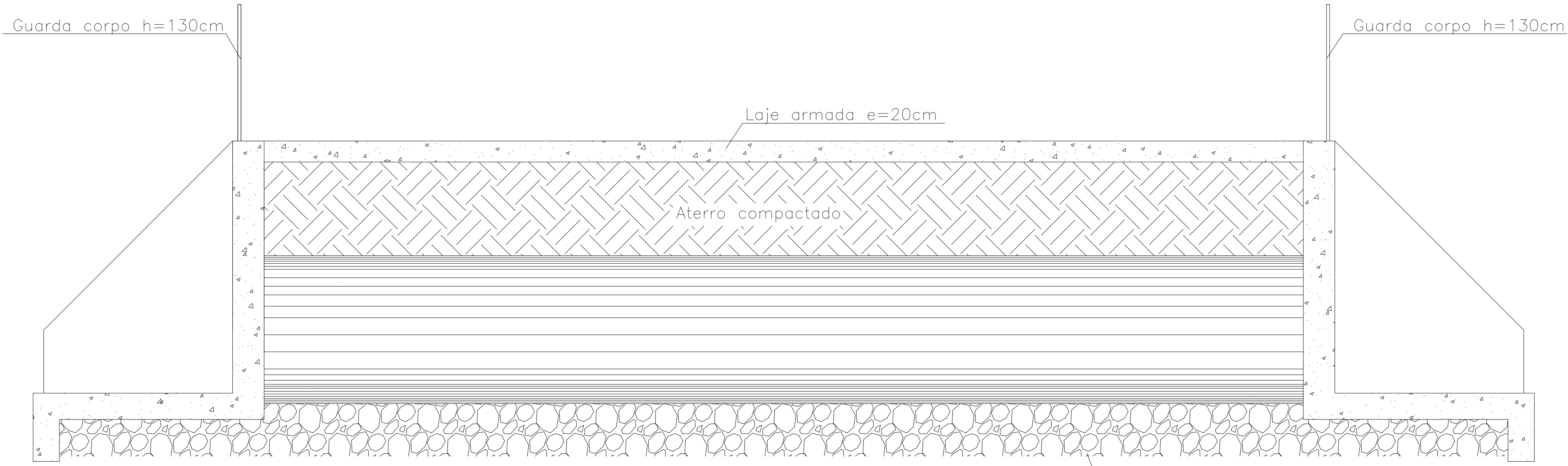
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



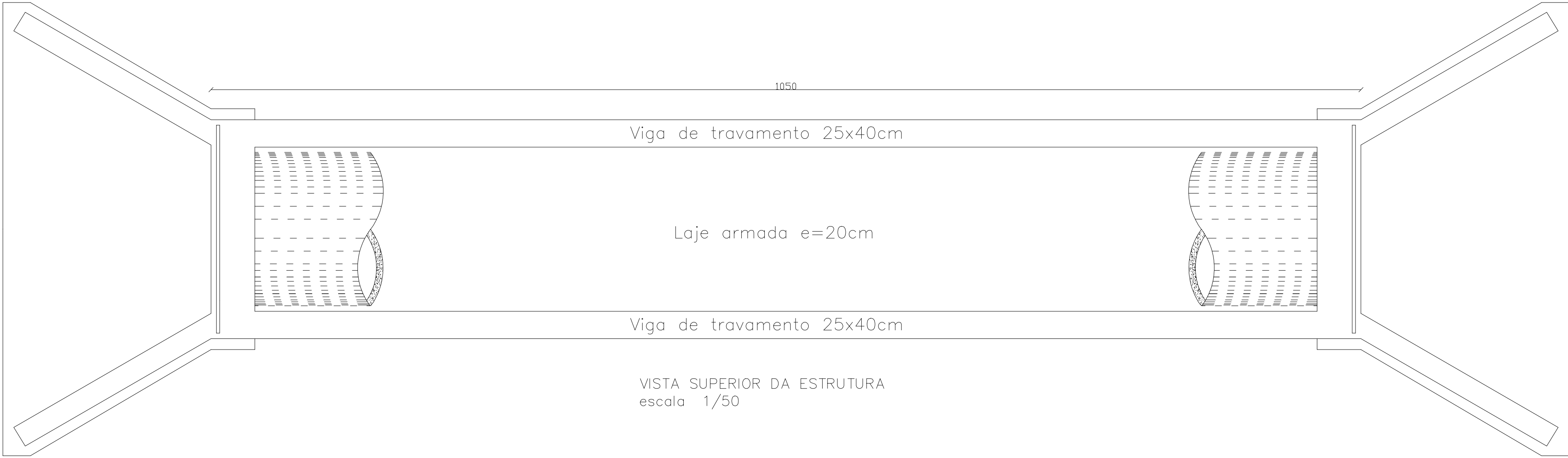
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



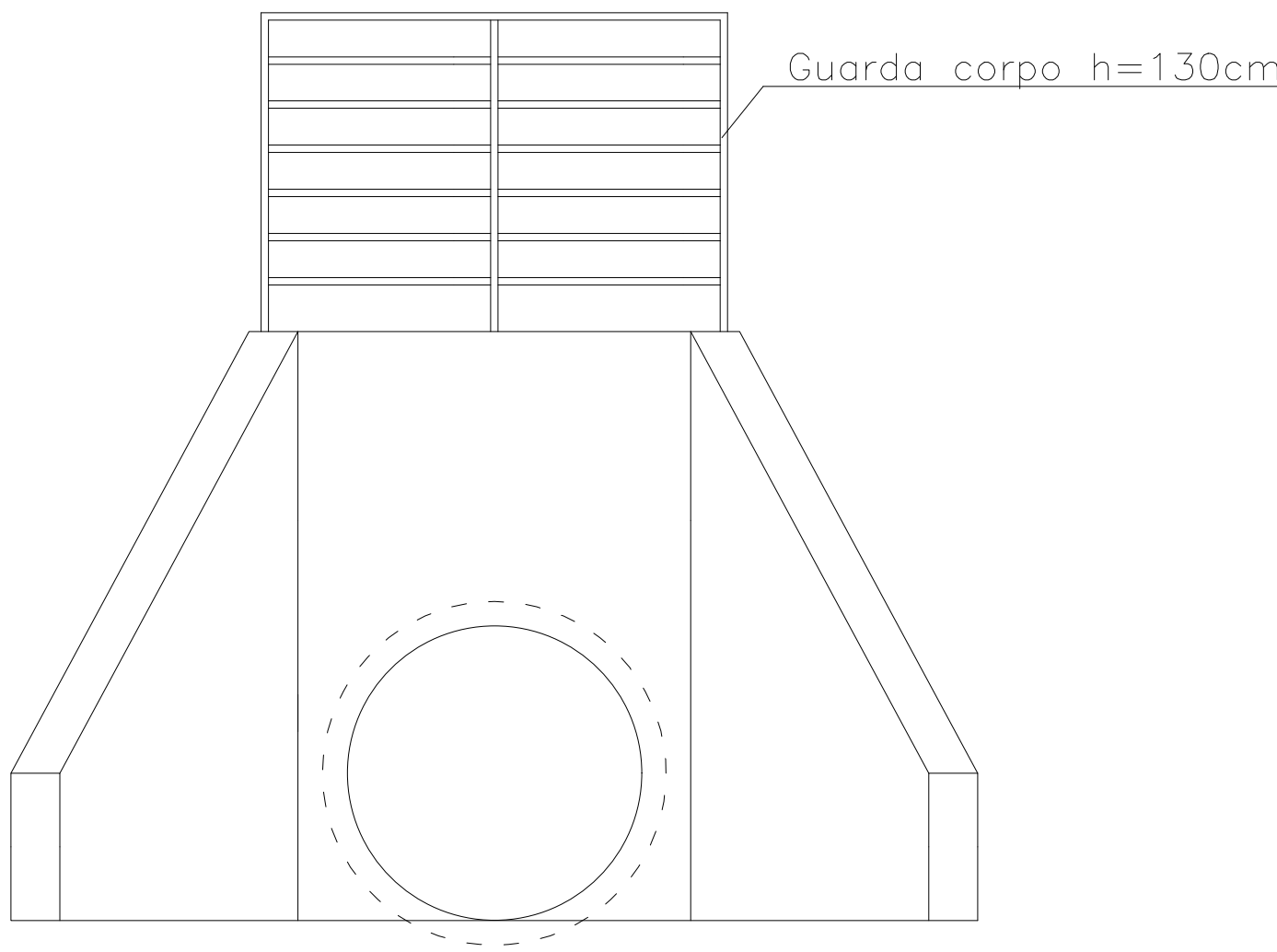
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| META 5 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                  |                                                                                |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                                                |
| ENDEREÇO:                                                                             | ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI                       |
| CONTEÚDO:                                                                             | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                    |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |
| COORDENADAS:                                                                          | S 20° 9' 19.73"<br>W 42° 53' 41.50"                                            |
| DATA:                                                                                 | Abril/2025                                                                     |
| ESCALA:                                                                               | Indicada                                                                       |
| FONTE:                                                                                | Federal                                                                        |
| PÁGINA:                                                                               | 01/01                                                                          |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 5

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**





Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 14,30m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1200mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 10,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.



### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**

Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**



Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.



#### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                      |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 5                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                      |          |
| LOCAL: ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )                  | DIRETA   |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | ( X )                | INDIRETA |
|                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              |                      | 24,51%   |
| ITEM                                                                                       | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)    |          |
| 1                                                                                          |        |          | <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                              |                              |                      |          |
| 1.1                                                                                        | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 265,98     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.662,54          |          |
| 1.2                                                                                        | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 212,31     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.923,51          |          |
| 1.3                                                                                        | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023                                                           | M³      | 212,31     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$4.613,50          |          |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 11.199,55</b> |          |
| 2                                                                                          |        |          | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                              |                              |                      |          |
| 2.1                                                                                        | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVACÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 10,50      | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$965,48            |          |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 965,48</b>    |          |
| 3                                                                                          |        |          | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |            |                              |                              |                      |          |
| 3.1                                                                                        | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            | M²      | 19,42      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$4.237,06          |          |
| 3.2                                                                                        | SICRO  | 0804049  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             | M       | 10,50      | R\$1.439,89                  | R\$1.792,81                  | R\$18.824,51         |          |
| 3.3                                                                                        | SICRO  | 0804141  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                  | UNID.   | 2,00       | R\$2.692,58                  | R\$3.352,53                  | R\$6.705,06          |          |
| 3.4                                                                                        | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     | M³      | 2,16       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.301,51          |          |
| 3.5                                                                                        | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                | M²      | 68,72      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$6.324,30          |          |
| 3.6                                                                                        | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 215,16     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$3.134,88          |          |
| 3.7                                                                                        | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 77,74      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$1.050,27          |          |
| 3.8                                                                                        | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 26,30      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$468,93            |          |
| 3.9                                                                                        | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 6,30       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$5.856,04          |          |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 47.902,56</b> |          |
| 4                                                                                          |        |          | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |            |                              |                              |                      |          |
| 4.1                                                                                        | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 4,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.565,20          |          |
| 4.2                                                                                        | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 5,20       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$83,51             |          |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 3.648,71</b>  |          |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                         |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 63.716,30</b> |          |
| Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | CREA MG 204.396/D            |                              |                      |          |
| <p style="text-align: center;">Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo</p> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |          |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 5

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,30      | 6,00    | 3,10   |            | 265,98 |         | 265,98 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 265,98 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 265,98m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,10m x 2 bocas + 9,70m x 3,14 x 0,70² ) = 53,67m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 265,98 m³ - 53,67m³ ) = 212,31m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 212,31 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 265,98m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,10m x 2 bocas + 9,70m x 3,14 x 0,70² ) = 53,67m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 265,98 m³ - 53,67m³ ) = 212,31m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 212,31 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 10,5       |        |         | 10,50  |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 10,50  |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |         |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,50      | 2,20    | 0,5    | 1          | 11,55  |         | 11,55  |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,90       | 4,14    | 0,5    | 2          | 7,87   |         | 7,87   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 19,42  |
| 3.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 10,5       |        |         | 10,50  |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 10,50  |
| 3.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONDSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,14       | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,83   |         | 0,83   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,15       | 0,25    |        | 2          | 3,58   |         | 3,58   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02       | 0,2     | 1,50   | 4          | 2,42   |         | 2,42   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          | 0,4     | 2,40   | 2          | 3,84   | 1,23    | 2,61   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          | -3,638 |         | -7,28  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 2,16   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,47      |         | 0,25   | 2          | 5,74   |         | 5,74   |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02       |         | 1,50   | 8          | 24,24  |         | 24,24  |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20       |         | 0,6    | 4          | 0,48   |         | 0,48   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00       |         | 2,4    | 4          | 19,2   | 6,15    | 13,05  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        | -12,61  | 12,61  |
| Vigas de travamento                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,50      |         | 0,2    | 4          | 8,4    |         | 8,40   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,50      |         | 0,2    | 2          | 4,2    |         | 4,20   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 68,72  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 70,00      | 1,95    | 0,395  | 2          |        |         | 107,84 |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13,00      | 10,45   | 0,395  | 2          |        |         | 107,32 |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 215,16 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF                                                                                                                                                                                              |            |         |        |            |        |         |        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 70,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 26,30 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 26,30 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 10,50       | 0,25        | 0,4    | 2        | 2,1        |         | 2,10  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 10,5        | 2           | 0,20   | 1        | 4,2        |         | 4,20  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 6,30  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             |        | 2        |            |         | 4,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,00  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 5,20  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 5,20  |





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 5

LOCAL: ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

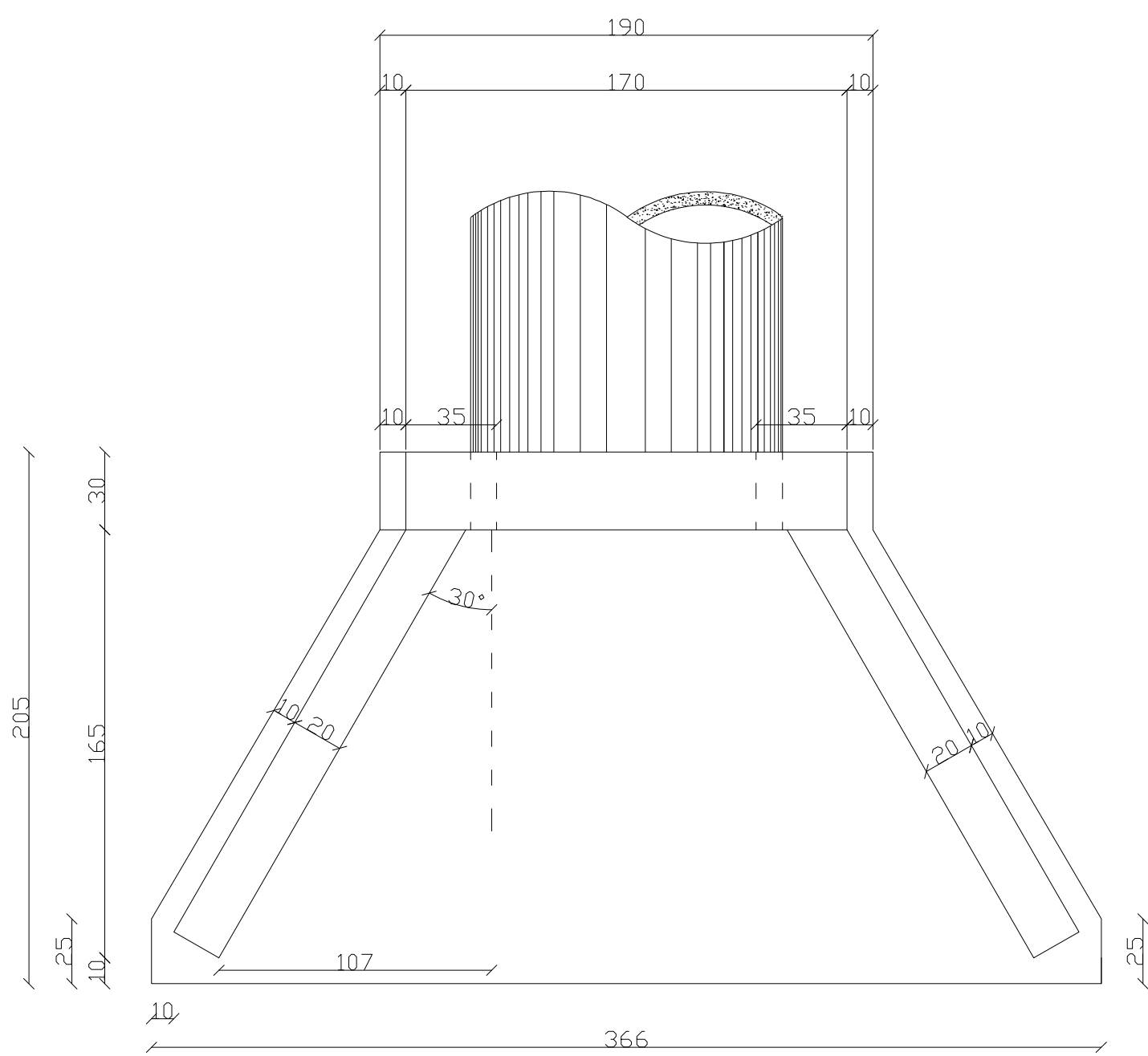
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 5

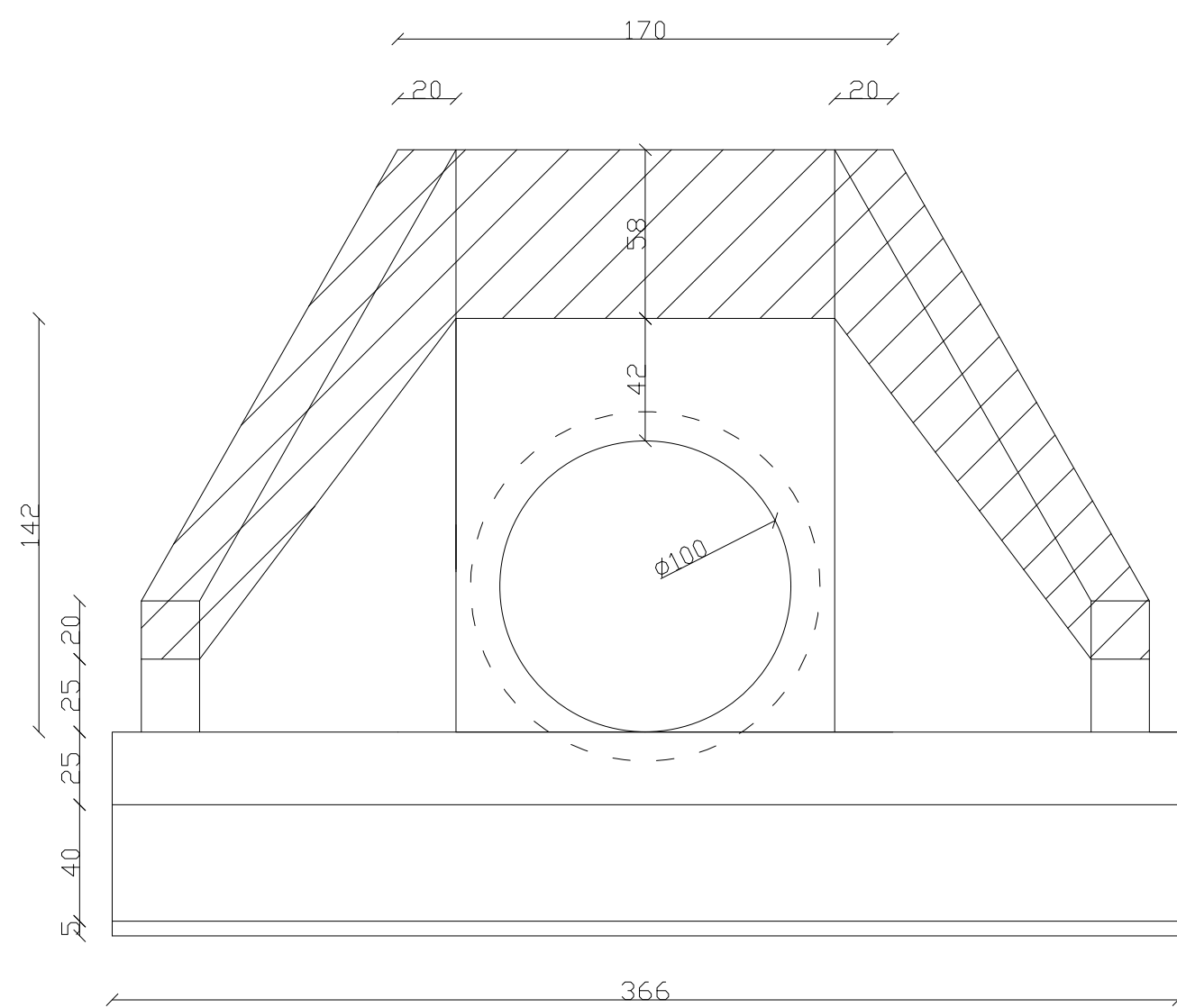
**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ANTÔNIO ELÓI

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 11.199,55 | Físico %              | 32,70%             | 67,30%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 3.662,54       | R\$ 7.537,01  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 965,48    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 965,48         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 47.902,56 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 28.741,54      | R\$ 19.161,02 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.648,71  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.648,71  |
| TOTAL |                       | R\$ 63.716,30 | Físico %              | 52,37%             | 47,63%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 33.369,56      | R\$ 30.346,74 |

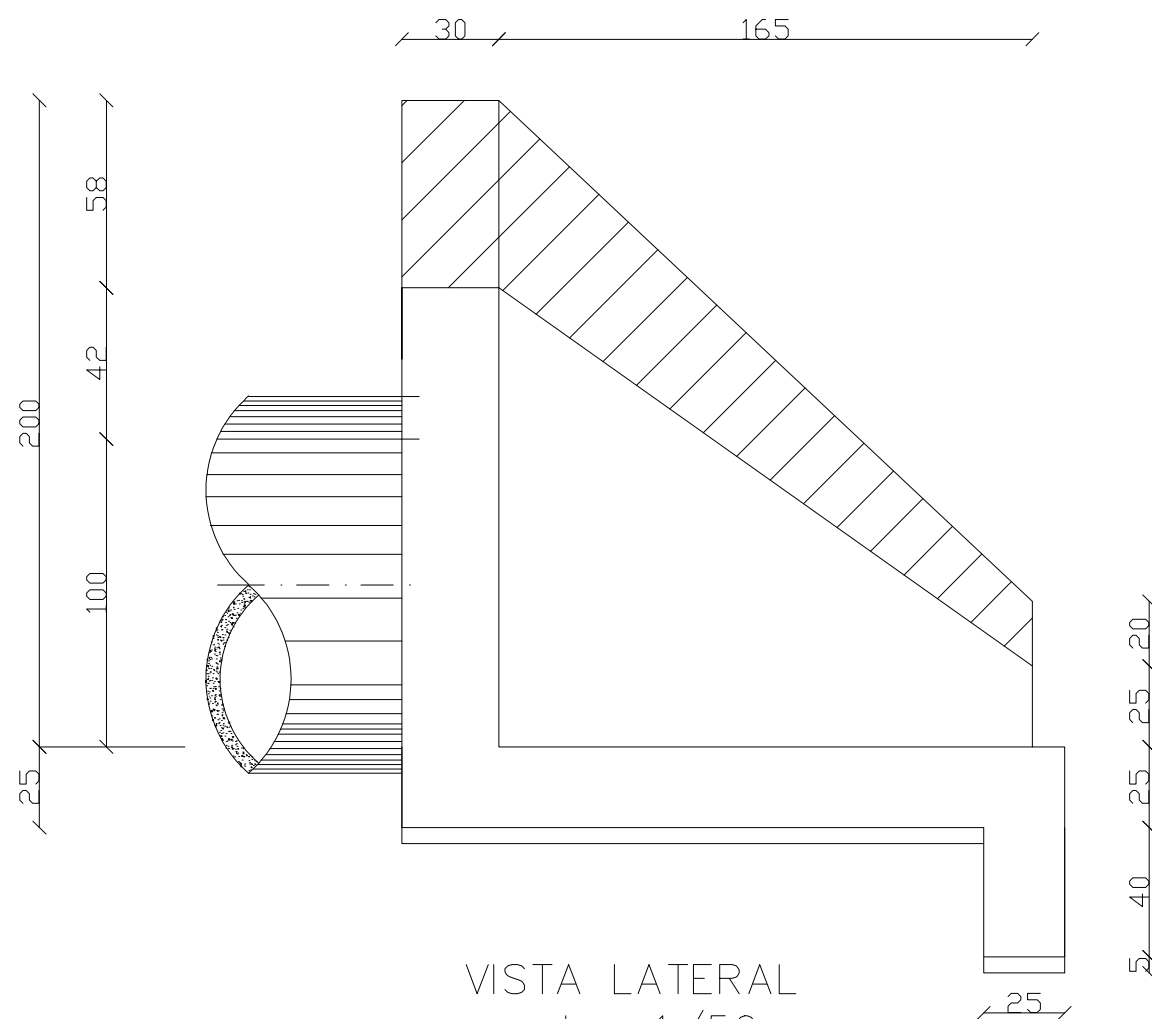
Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



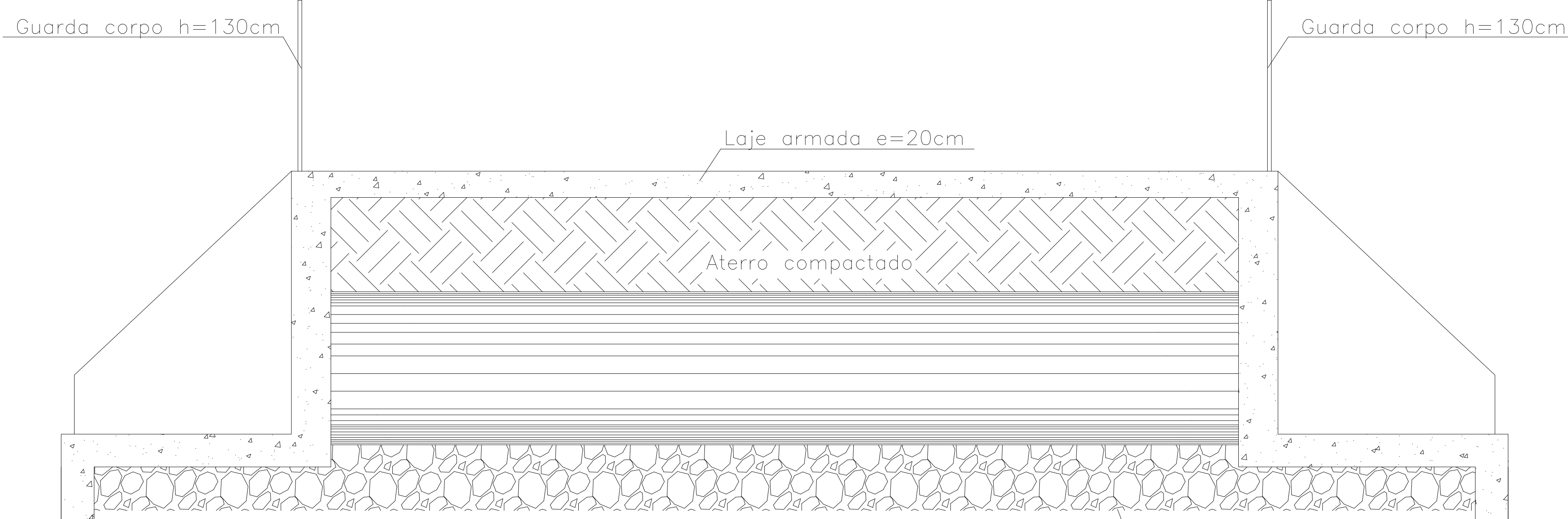
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



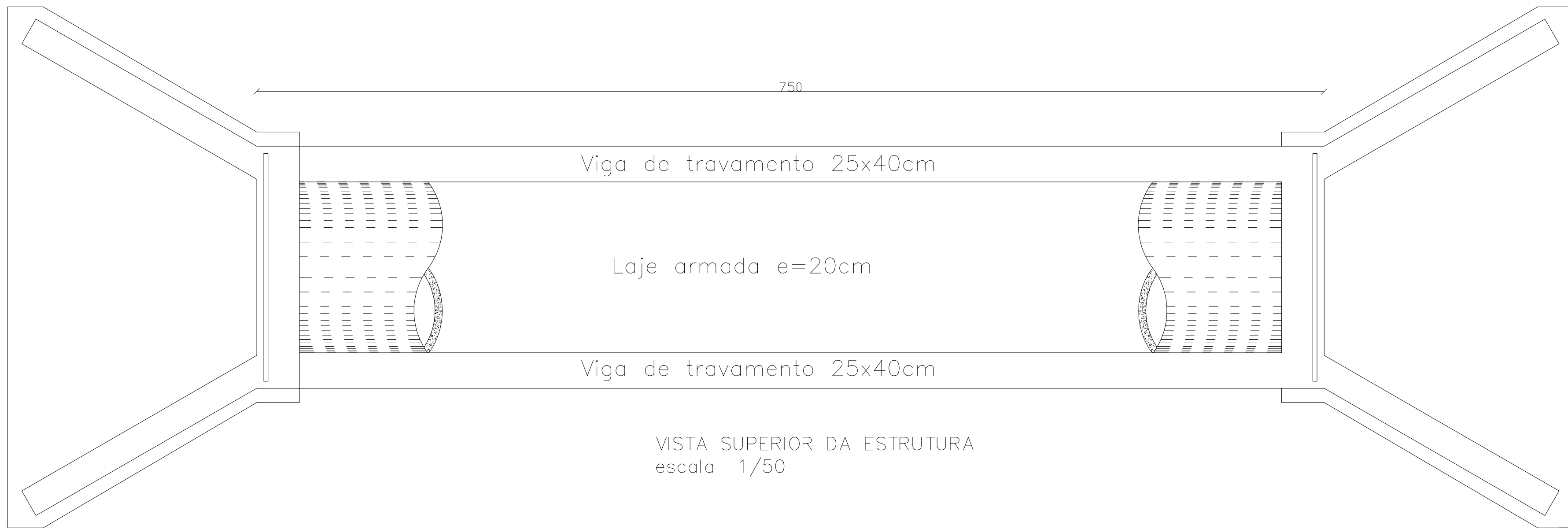
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



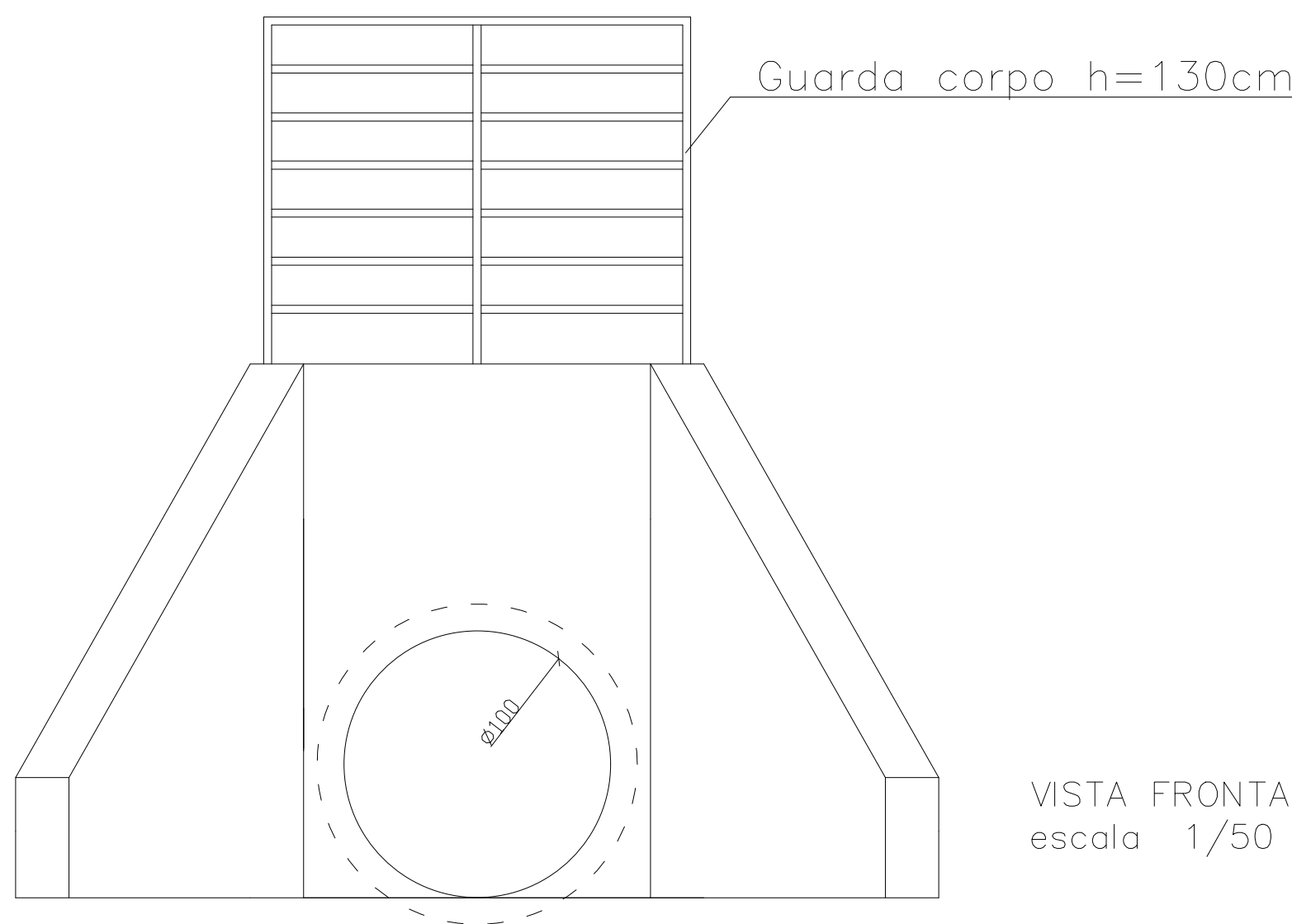
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| META 6 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                                   |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO FUNIL - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES                                  |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                               | COORDENADAS:<br>S 20° 9' 44.28"<br>W 42° 53' 17.96" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025<br>ESCALA:<br>Indicada          |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal<br>PÁGINA:<br>01/01               |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 06

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - CÓRREGO DO CHUMBO

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,00m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**





Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.



### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**

Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**



Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.





#### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                      |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 06               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                      |                    |
| LOCAL: ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )         | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              | 24,51%               |                    |
| ITEM                                                                                     | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)    |                    |
| <b>1</b>                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| 1.1                                                                                      | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 178,20     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.453,81          |                    |
| 1.2                                                                                      | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 144,16     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.985,08          |                    |
| 1.3                                                                                      | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 144,16     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$3.132,60          |                    |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 7.571,49</b>  |                    |
| <b>2</b>                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| 2.1                                                                                      | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 7,50       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$689,63            |                    |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 689,63</b>    |                    |
| <b>3</b>                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                         |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| 3.1                                                                                      | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                             | M²      | 13,54      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$2.954,16          |                    |
| 3.2                                                                                      | SICRO  | 0804041  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                              | M       | 7,50       | R\$985,56                    | R\$1.227,12                  | R\$9.203,40          |                    |
| 3.3                                                                                      | SICRO  | 0804121  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDIDE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                     | UNID.   | 2,00       | R\$1.932,07                  | R\$2.405,62                  | R\$4.811,24          |                    |
| 3.4                                                                                      | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                      | M³      | 1,70       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.024,34          |                    |
| 3.5                                                                                      | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                 | M²      | 22,28      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$2.050,43          |                    |
| 3.6                                                                                      | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 129,92     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.892,93          |                    |
| 3.7                                                                                      | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 55,53      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$750,21            |                    |
| 3.8                                                                                      | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 18,79      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$335,03            |                    |
| 3.9                                                                                      | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 4,05       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.764,60          |                    |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 26.786,34</b> |                    |
| <b>4</b>                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                      |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| 4.1                                                                                      | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 3,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.030,42          |                    |
| 4.2                                                                                      | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 4,42       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$70,99             |                    |
| <b>TOTAL DO ITEM</b>                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 3.101,41</b>  |                    |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 38.148,87</b> |                    |
|                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | CREA MG 204.396/D            |                              |                      |                    |
|                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |
| Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo                                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                    |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 06**

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - CÓRREGO DO CHUMBO

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 6,00        | 2,70   |            | 178,20 |         | 178,20 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 178,20 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 178,20m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2 ) = 34,04m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 178,20 m³ - 34,04 m³ ) = 144,16m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 144,16 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 178,20m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2 ) = 34,04m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 178,20 m³ - 34,04 m³ ) = 144,16m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 144,16 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       | 1,90        | 0,5    | 1          | 7,13   |         | 7,13   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,75       | 3,66        | 0,5    | 2          | 6,41   |         | 6,41   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 13,54  |
| 3.2                                                                                                                                  | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                  | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0º - areia e brita comerciais - alas retas                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                    |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,66       | 0,25        | 0,4    | 2          | 0,73   |         | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,66       | 0,25        |        | 2          | 2,83   |         | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       | 0,2         | 1,23   | 4          | 1,81   |         | 1,81   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,7        | 0,3         | 2,00   | 2          | 2,04   | 0,68    | 1,36   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -2,514 |         | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 1,70   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,14      |             | 0,25   | 2          | 5,07   |         | 5,07   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       |             | 1,23   | 8          | 18,13  |         | 18,13  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 0,45   | 4          | 0,36   |         | 0,36   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,70       |             | 2      | 4          | 13,6   | 4,52    | 9,08   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -9,68   | -19,36 |
| Vigas de travamento                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 22,28  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 1,65        | 0,395  | 2          |        |         | 65,18  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 7,45        | 0,395  | 2          |        |         | 64,74  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 129,92 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Quantidade |        | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,5         | 0,617  | 2          |        |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 55,53  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 18,79 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 18,79 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades | Volume     |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,5        |         | 1,50  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 1,7         | 0,20   | 1        | 2,55       |         | 2,55  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,05  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             |        | 2        |            |         | 3,40  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,40  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 4,42  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,42  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 06

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

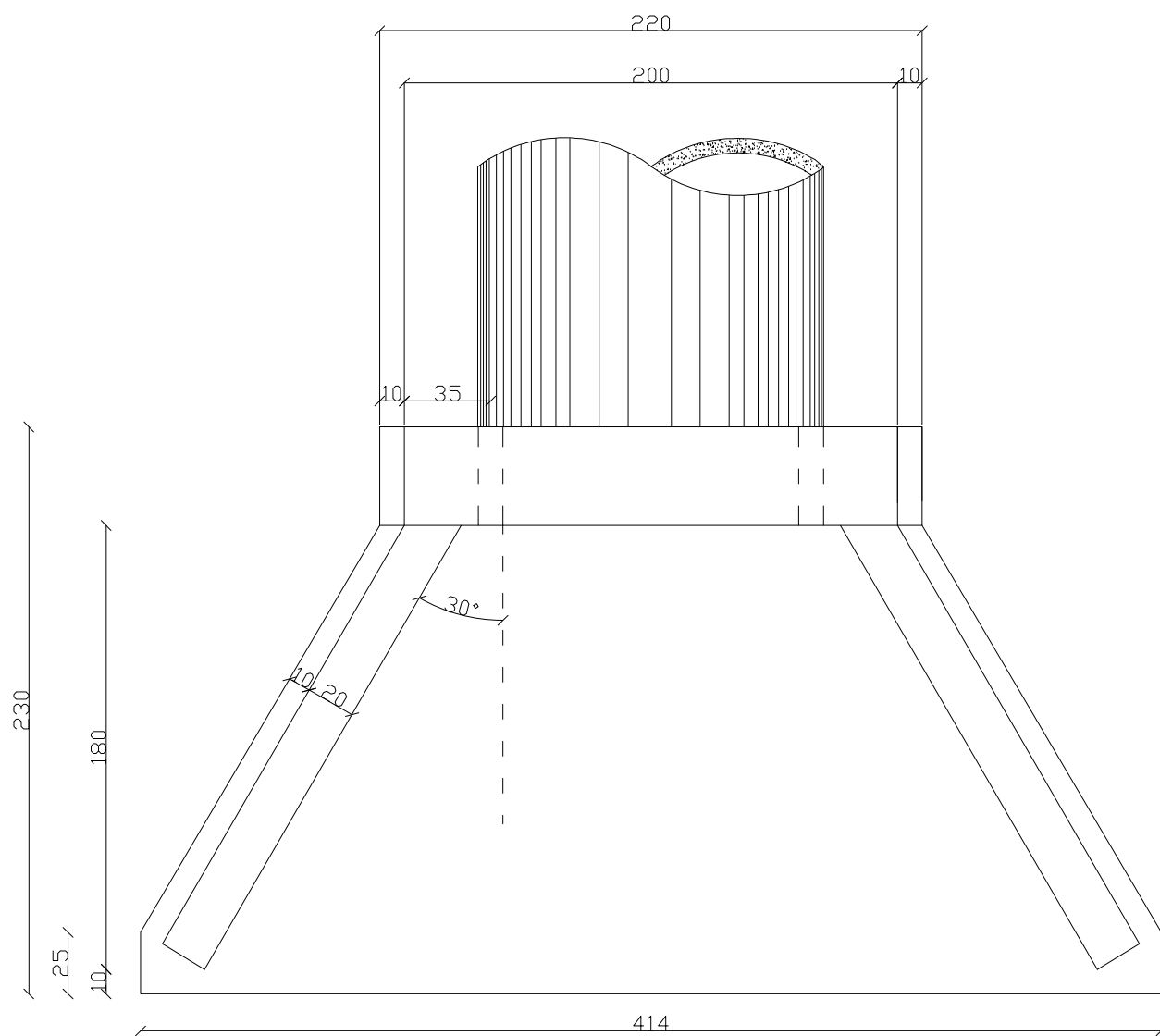
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 06

**LOCAL:** ESTRADA DO FUNIL, PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE HÉLIO MENDES - Córrego do Chumbo

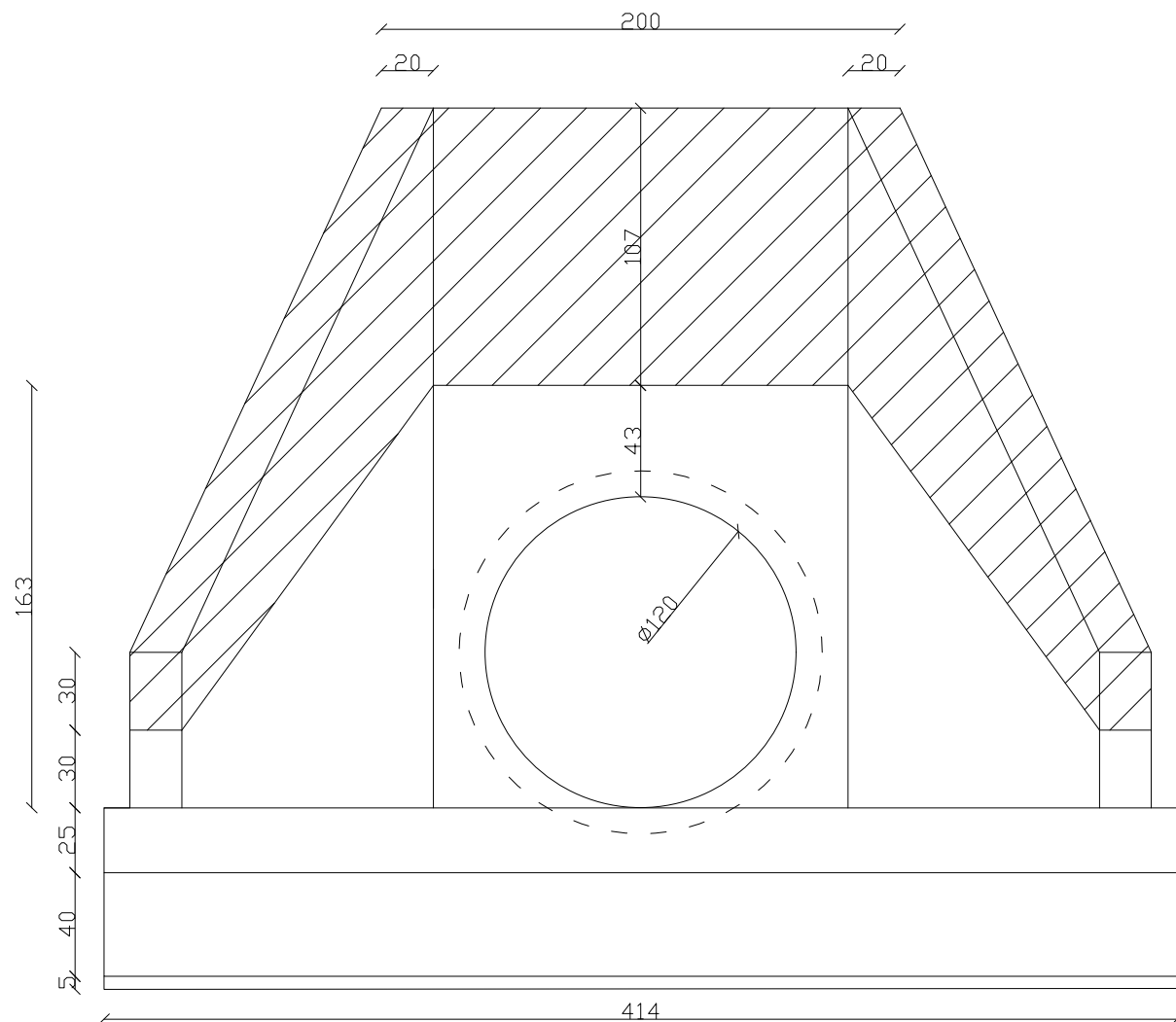
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 7.571,49  | Físico %              | 32,41%             | 67,59%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.453,81       | R\$ 5.117,68  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 26.786,34 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 16.071,80      | R\$ 10.714,54 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 38.148,87 | Físico %              | 50,37%             | 49,63%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 19.215,24      | R\$ 18.933,63 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

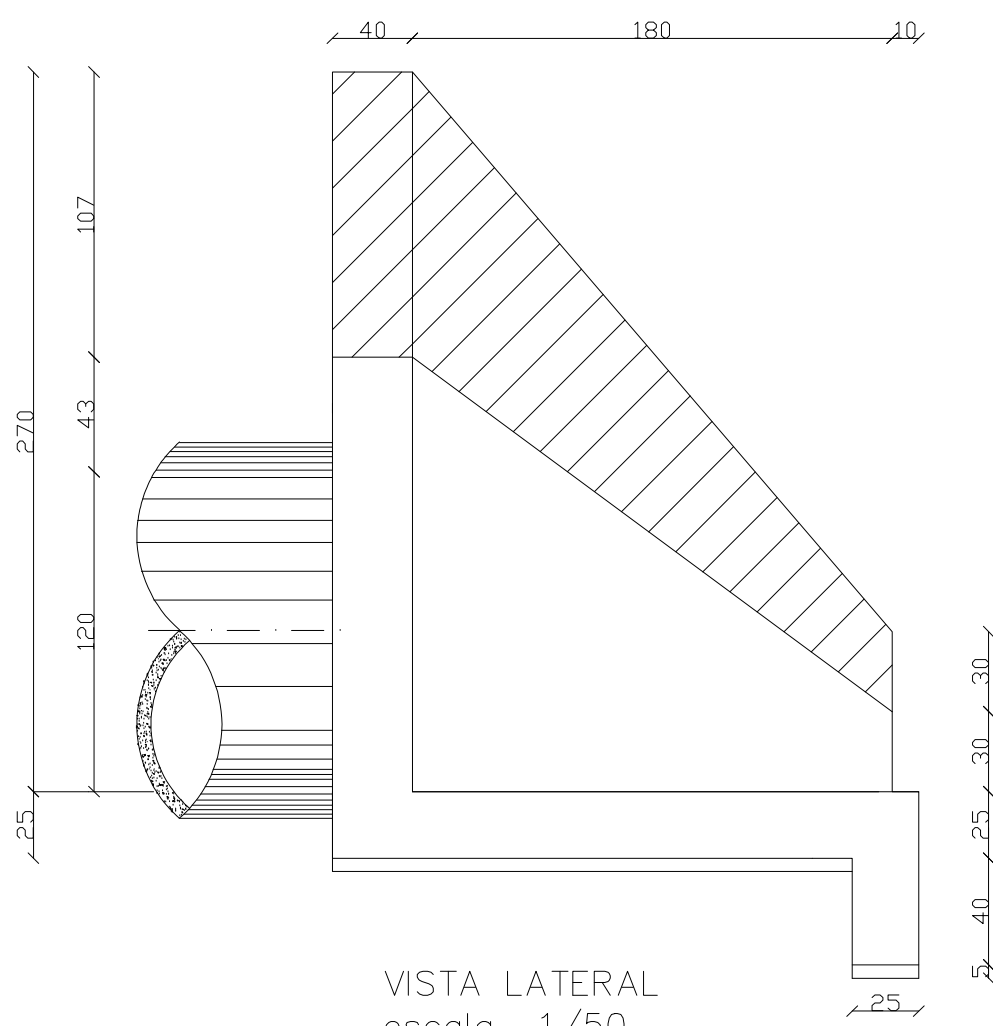




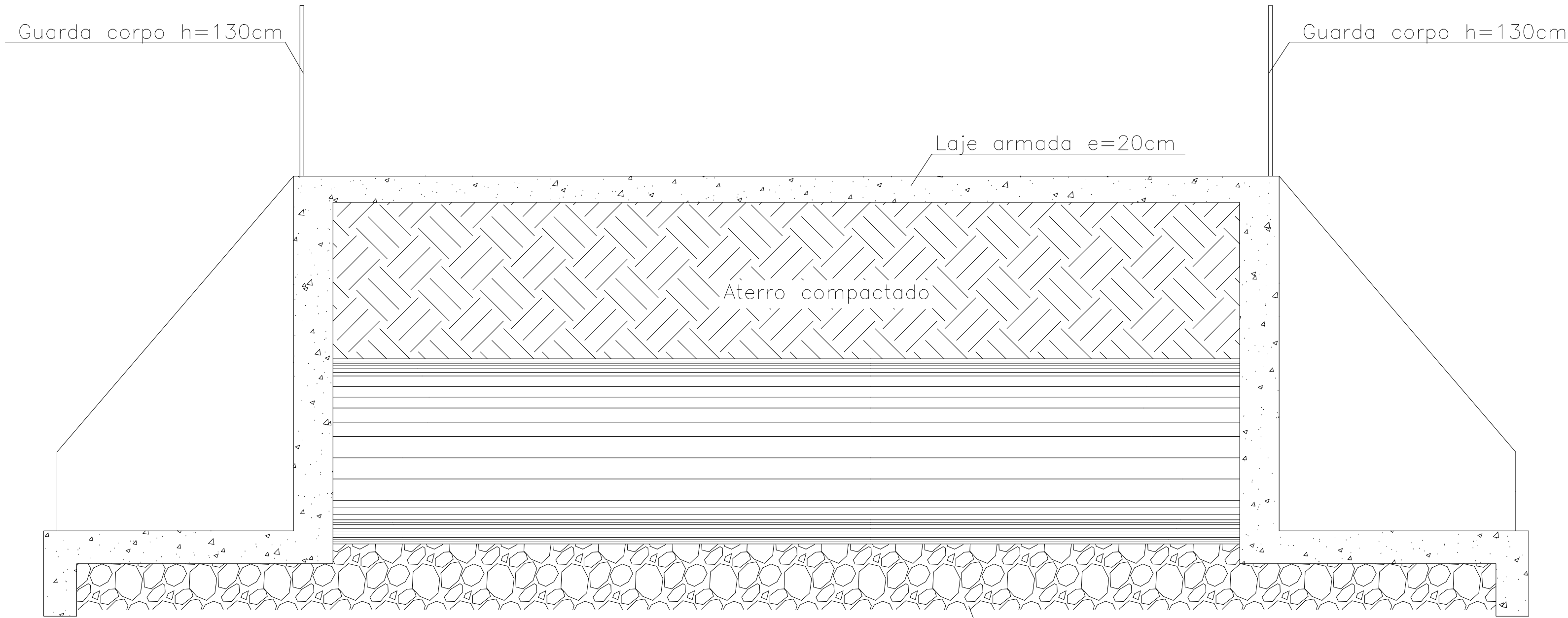
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



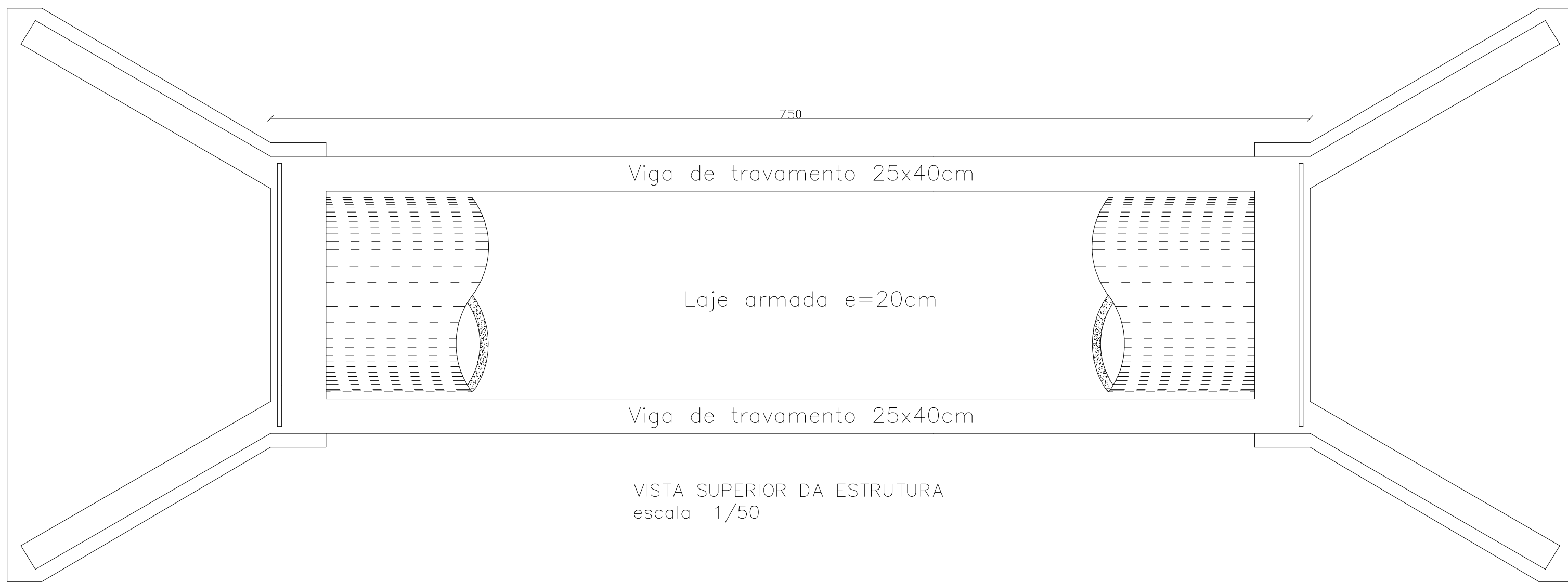
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



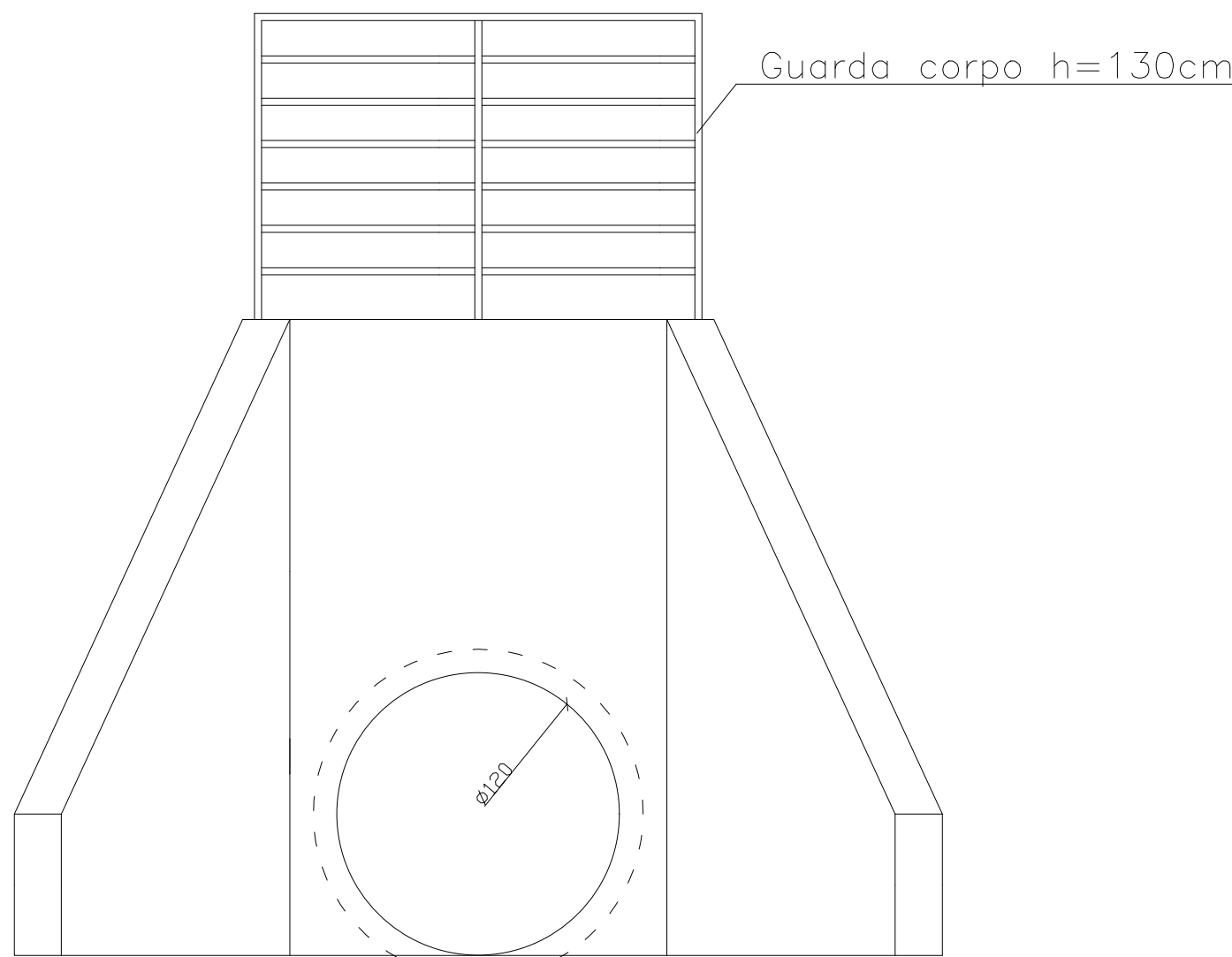
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

| META 13 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                                  |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                    |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA                  | COORDENADAS:<br>S 20° 8' 41.99"<br>W 42° 56' 6.19" |
| CONTEÚDO:<br>BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                               | DATA:<br>Abril/2025                                |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | ESCALA:<br>Indicada                                |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal                                  |
|                                                                                                        | PÁGINA:<br>01/01                                   |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 13

**LOCALIDADE:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**





Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,30m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1200mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 10,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**



Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 13               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |                    |
| LOCAL: ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )      | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   | BDI:                         |                              |                   | 24,51%             |
| ITEM                                                                                     | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE        | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |                    |
| 1                                                                                        |        |          | <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                   |                              |                              |                   |                    |
| 1.1                                                                                      | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 230,52            | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.174,26       |                    |
| 1.2                                                                                      | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 177,71            | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.447,07       |                    |
| 1.3                                                                                      | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 177,71            | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$3.861,64       |                    |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              | R\$ 9.482,97      |                    |
| 2                                                                                        |        |          | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                   |                              |                              |                   |                    |
| 2.1                                                                                      | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 7,50              | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$689,63         |                    |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              | R\$ 689,63        |                    |
| 3                                                                                        |        |          | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |                   |                              |                              |                   |                    |
| 3.1                                                                                      | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                             | M²      | 16,12             | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$3.517,06       |                    |
| 3.2                                                                                      | SICRO  | 0804049  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                              | M       | 7,50              | R\$1.439,89                  | R\$1.792,81                  | R\$13.446,08      |                    |
| 3.3                                                                                      | SICRO  | 0804141  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                   | UNID.   | 2,00              | R\$2.692,58                  | R\$3.352,53                  | R\$6.705,06       |                    |
| 3.4                                                                                      | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                      | M³      | 2,89              | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.741,37       |                    |
| 3.5                                                                                      | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                 | M²      | 32,11             | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$2.955,08       |                    |
| 3.6                                                                                      | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 153,54            | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$2.237,08       |                    |
| 3.7                                                                                      | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 55,53             | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$750,21         |                    |
| 3.8                                                                                      | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 18,79             | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$335,03         |                    |
| 3.9                                                                                      | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 4,50              | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$4.182,89       |                    |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              | R\$ 35.869,86     |                    |
| 4                                                                                        |        |          | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                   |                              |                              |                   |                    |
| 4.1                                                                                      | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 4,00              | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.565,20       |                    |
| 4.2                                                                                      | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 5,20              | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$83,51          |                    |
| TOTAL DO ITEM                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              | R\$ 3.648,71      |                    |
| TOTAL GERAL                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              | R\$ 49.691,17     |                    |
| Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | CREA MG 204.396/D |                              |                              |                   |                    |
| Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo                                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                   |                              |                              |                   |                    |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 13**

**LOCAL:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,30    | 6,00    | 3,40   |            | 230,52 |         | 230,52 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 230,52 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 230,52m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,40m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70² ) = 52,81m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 230,52 m³ - 52,81m³ ) = 177,71m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 177,71 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 230,52m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,40m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70² ) = 52,81m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 230,52 m³ - 52,81m³ ) = 177,71m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 177,71 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50     | 2,20    | 0,5    | 1          | 8,25   |         | 8,25   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,90     | 4,14    | 0,5    | 2          | 7,87   |         | 7,87   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 16,12  |
| 3.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONDSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,14     | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,83   |         | 0,83   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,15     | 0,25    |        | 2          | 3,58   |         | 3,58   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02     | 0,2     | 1,65   | 4          | 2,67   |         | 2,67   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2        | 0,4     | 2,70   | 2          | 4,32   | 1,23    | 3,09   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          | -3,638 |         | -7,28  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 2,89   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,47    |         | 0,25   | 2          | 5,74   |         | 5,74   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02     |         | 1,65   | 8          | 26,66  |         | 26,66  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20     |         | 0,6    | 4          | 0,48   |         | 0,48   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00     |         | 2,7    | 4          | 21,6   | 6,15    | 15,45  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          |        | -12,61  | -25,22 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50     |         | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50     |         | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 32,11  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 18,79 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 18,79 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,5        |         | 1,50  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 2           | 0,20   | 1        | 3          |         | 3,00  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,50  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             |        | 2        |            |         | 4,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,00  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 5,20  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 5,20  |





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 13

**LOCAL:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 13

**LOCAL:** ESTRADA DOS MELOS - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE JOSÉ MARIA E JUQUINHA COTTA

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 9.482,97  | Físico %              | 33,47%             | 66,53%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 3.174,26       | R\$ 6.308,71  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 35.869,86 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 21.521,92      | R\$ 14.347,94 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.648,71  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.648,71  |
| TOTAL |                       | R\$ 49.691,17 | Físico %              | 51,09%             | 48,91%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 25.385,81      | R\$ 24.305,36 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 04**



**Foto 01** - Meta 10: Local onde será executado o BSTC Ø 1,20m – estrada da Biquinha – próximo a Deca 01



**Foto 02** - Meta 11: Local onde será executado o BSTC Ø 1,50m – estrada da Biquinha – próximo a Deca 02





**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**



**Foto 03** - Meta 12: Local onde será executado o bueiro Armco Ø 1,50m – estrada da Biquinha – próximo a propriedade de Paulinho Palmital



**Foto 04** - Meta 23: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – estrada da Campanha – próximo a Toledo



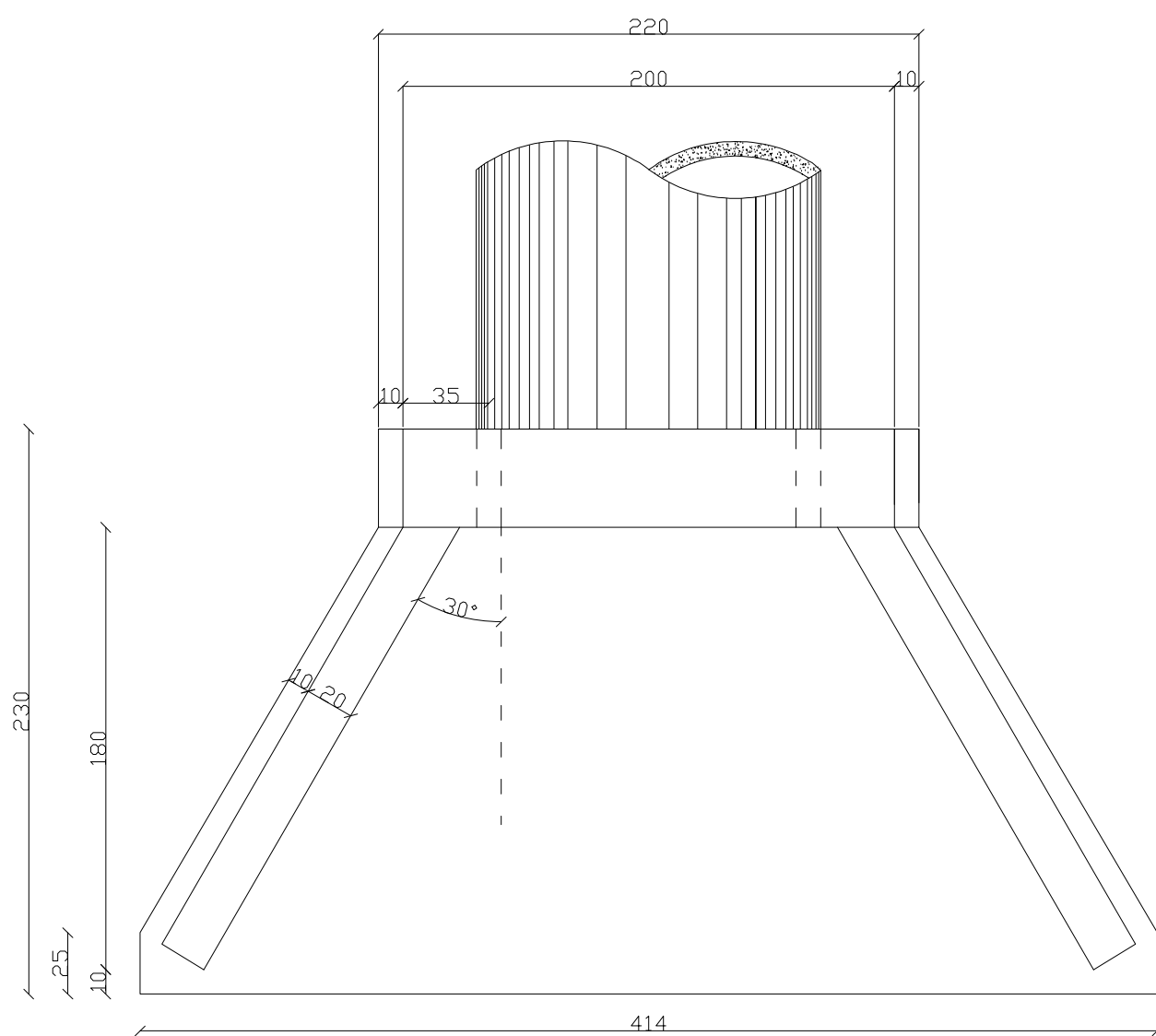
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**



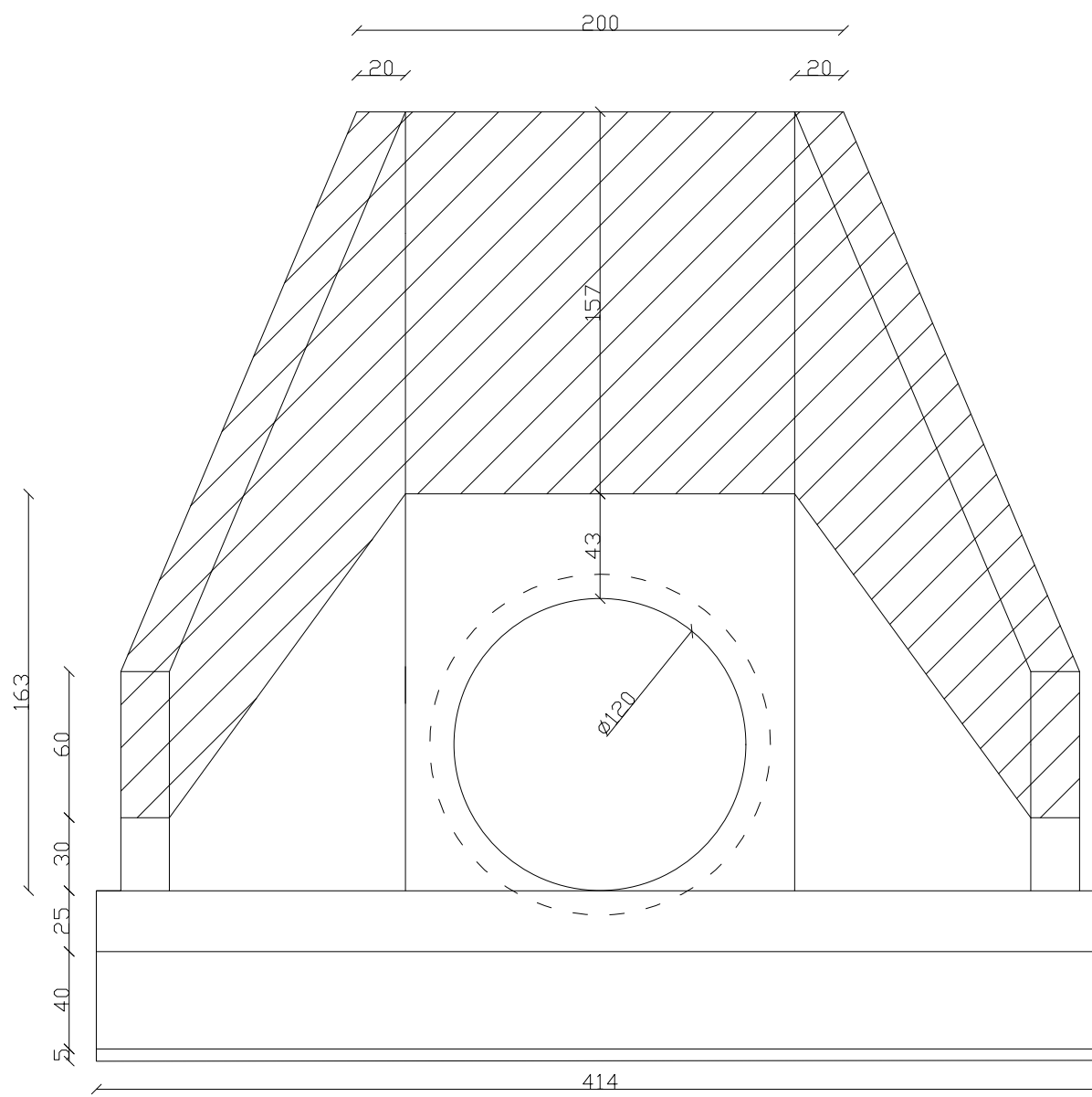
**Foto 05** - Meta 24: Local onde será executado o BSTC Ø 1,20m – estrada da Biquinha – próximo a Paulo/Ivete

---

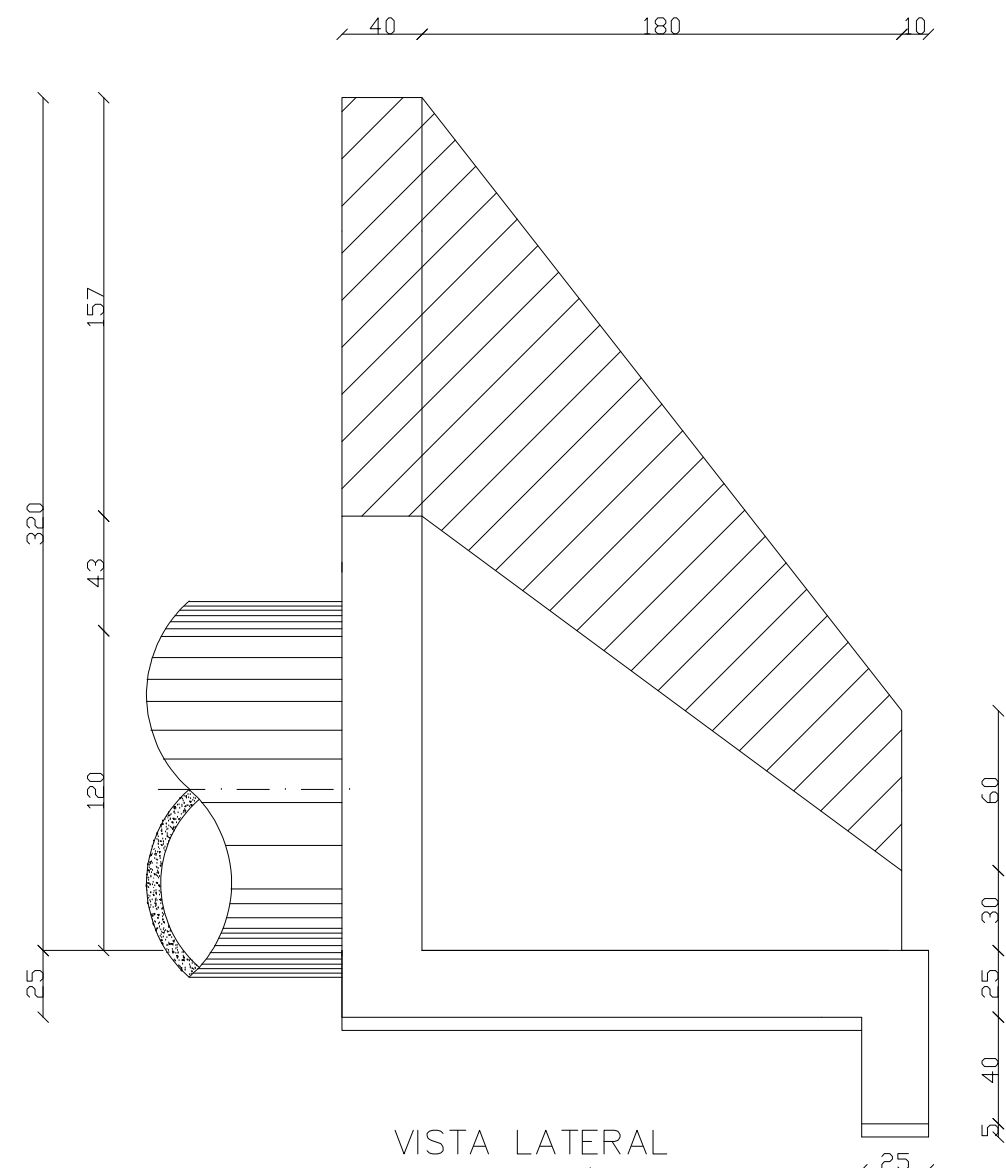
Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D



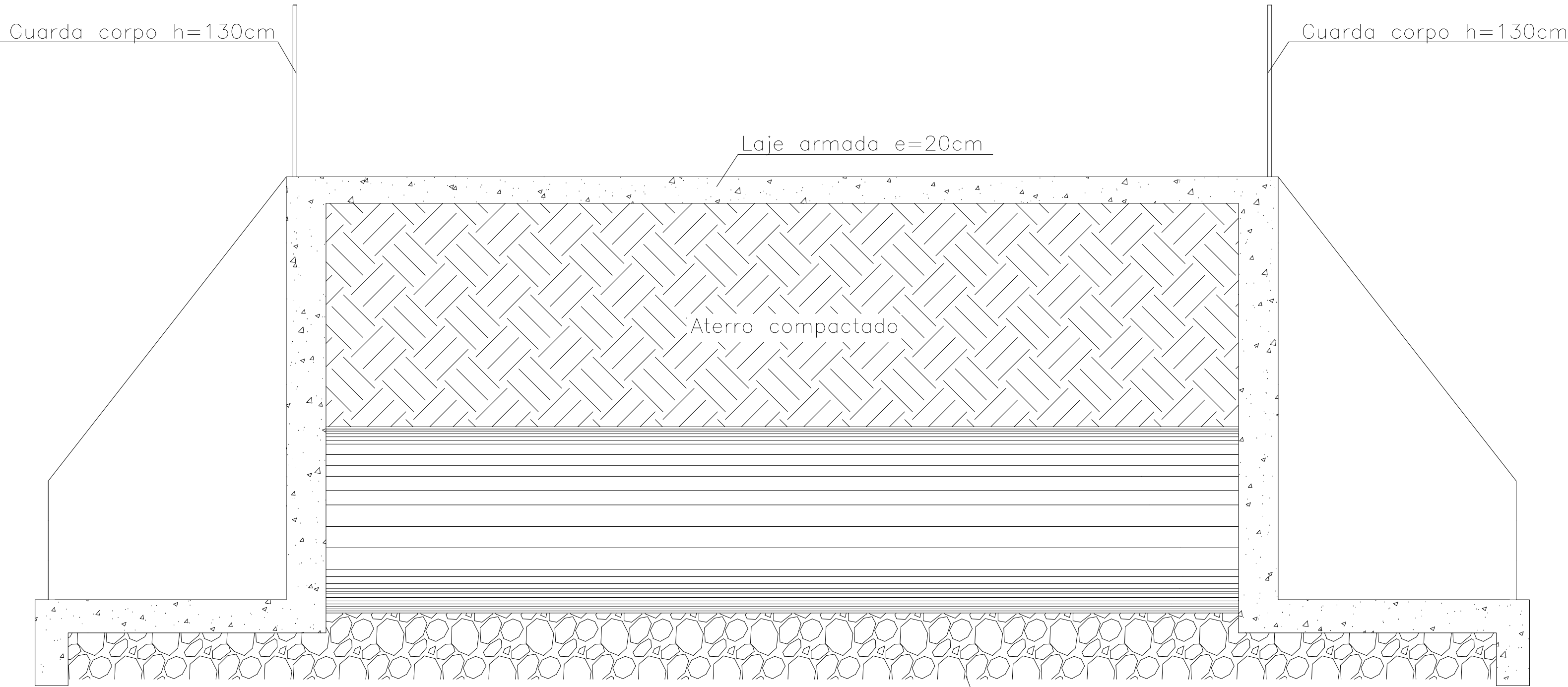
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL  
escala 1/50



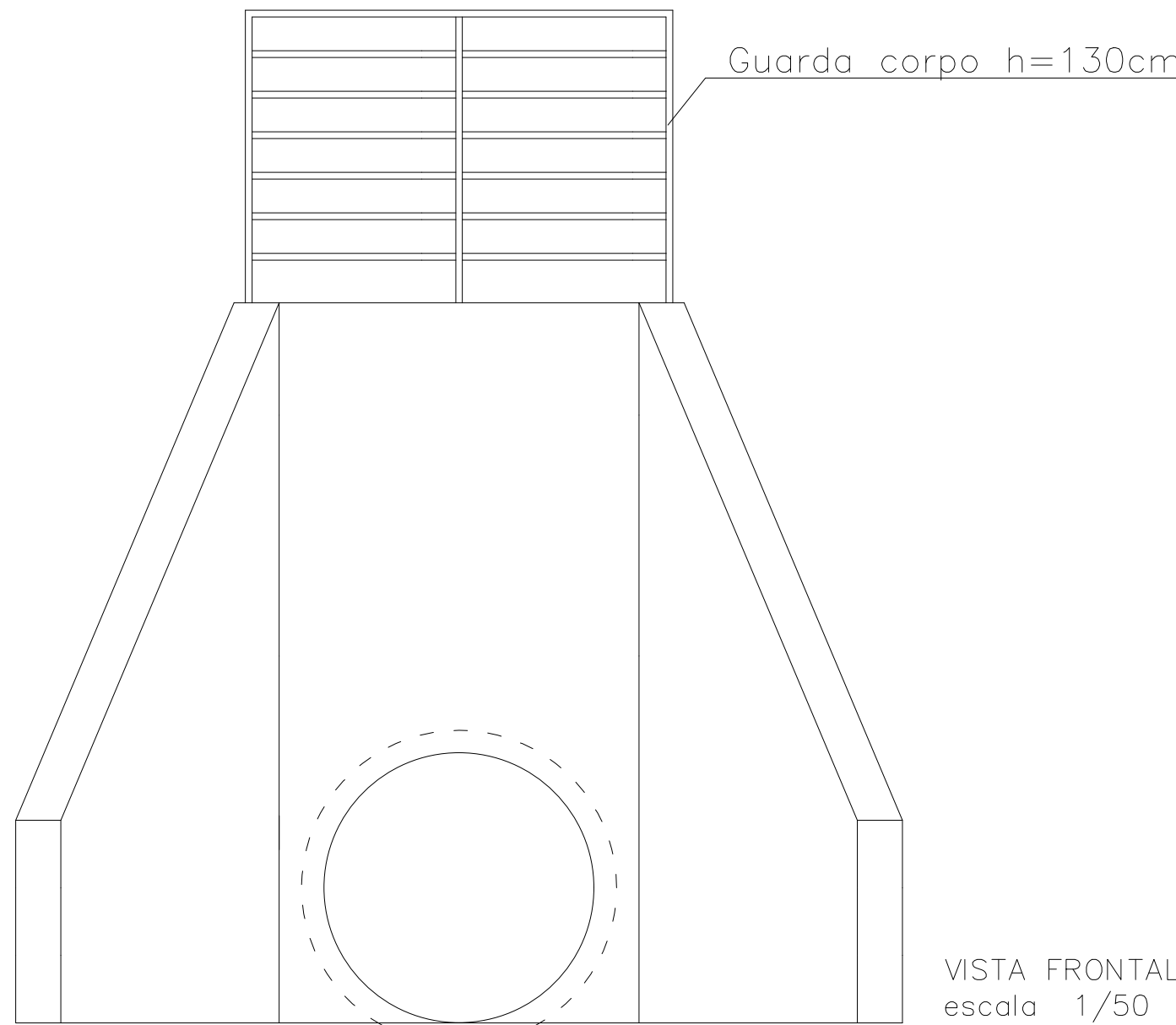
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| META 10 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                 |                                                                                |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                                                |
| ENDEREÇO:                                                                             | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA                            |
| CONTEÚDO:                                                                             | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                    |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |
| COORDENADAS:                                                                          | S 20° 6' 44.47"<br>W 42° 54' 13.06"                                            |
| DATA:                                                                                 | Abril/2025                                                                     |
| ESCALA:                                                                               | Indicada                                                                       |
| FONTE:                                                                                | Federal                                                                        |
| PÁGINA:                                                                               | 01/01                                                                          |





## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 10

**LOCALIDADE:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada



0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

### **2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**

Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,30m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

### **2.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**





Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

**3 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

**3.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

**4 ESTRUTURA**

**4.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

**4.2 CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1200mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.



Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

#### **4.3 BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**

Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

#### **4.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

#### **4.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

#### **4.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**



Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**5 GUARDA CORPO**

**5.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO**



**HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1",  
ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**5.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE  
SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR  
DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO | DATA: ABRIL/2025 |
|---------------------------------------------------|------------------|

|                                                                            |                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 10 | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

|                                                               |                   |     |        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-----|--------|
| LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01 | FORMA DE EXECUÇÃO | ( ) | DIRETA |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-----|--------|

|                                                                                   |  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--------|
| REFERENCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5% |  |        |
| BDI:                                                                              |  | 24,51% |

|  |
|--|
|  |
|--|

CREA MG 204.396/D

Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 10

LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|--------|--------|
| 1                                                                                                                                    | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 1.1                                                                                                                                  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Total  |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | 3,00    | 1,50   |            | 4,50   | 4,50   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 4,50   |
| 2                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 2.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,30      | 6,00    | 3,90   |            | 264,42 | 264,42 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 264,42 |
| 2.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total escavado: 264,42m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,90m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70² ) = 59,06m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total de reaterro: ( 264,42 m³ - 59,06m³ ) = 205,36m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 205,36 |
| 2.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total escavado: 264,42m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 3,90m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70² ) = 59,06m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total de reaterro: ( 264,42 m³ - 59,06m³ ) = 205,36m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 205,36 |
| 3                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 3.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 7,5        |        | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 7,50   |
| 4                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |         |        |            |        |        |
| 4.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Lastro corpo do bueiro                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50       | 2,20    | 0,5    | 1          | 8,25   | 8,25   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,90       | 4,14    | 0,5    | 2          | 7,87   | 7,87   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 16,12  |
| 4.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 7,5        |        | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 7,50   |
| 4.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDERE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                  |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 2,00   |
| 4.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,14       | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,83   | 0,83   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,15       | 0,25    |        | 2          | 3,58   | 3,58   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02       | 0,2     | 2,05   | 4          | 3,31   | 3,31   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2          | 0,4     | 3,20   | 2          | 5,12   | 3,89   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          | -3,638 | -7,28  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 4,33   |
| 4.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,47      |         | 0,25   | 2          | 5,74   | 5,74   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,02       |         | 2,05   | 8          | 33,13  | 33,13  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20       |         | 0,9    | 4          | 0,72   | 0,72   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00       |         | 3,2    | 4          | 25,6   | 6,15   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          | -12,61 | -25,22 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50       |         | 0,2    | 4          | 6      | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7,50       |         | 0,2    | 2          | 3      | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 42,82  |
| 4.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50,00      | 1,95    | 0,395  | 2          |        | 77,03  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13,00      | 7,45    | 0,395  | 2          |        | 76,51  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         |        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|------------|------------|---------|--------|
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 153,54 |
| 4.7                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Quantidade |            | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 7,5         | 0,617  | 2          |            |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 55,53  |
| 4.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Quantidade |            |         | Total  |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2          |            |         | 18,79  |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 18,79  |
| 4.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Quantidade |            |         | Total  |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2          | 1,5        |         | 1,50   |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 2           | 0,20   | 1          | 3          |         | 3,00   |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 4,50   |
| 5                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |            |            |         |        |
| 5.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total  |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             |        | 2          |            |         | 4,00   |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 4,00   |
| 5.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução | Total  |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             | 1,3    | 1          | 2          |         | 5,20   |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 5,20   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 10

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

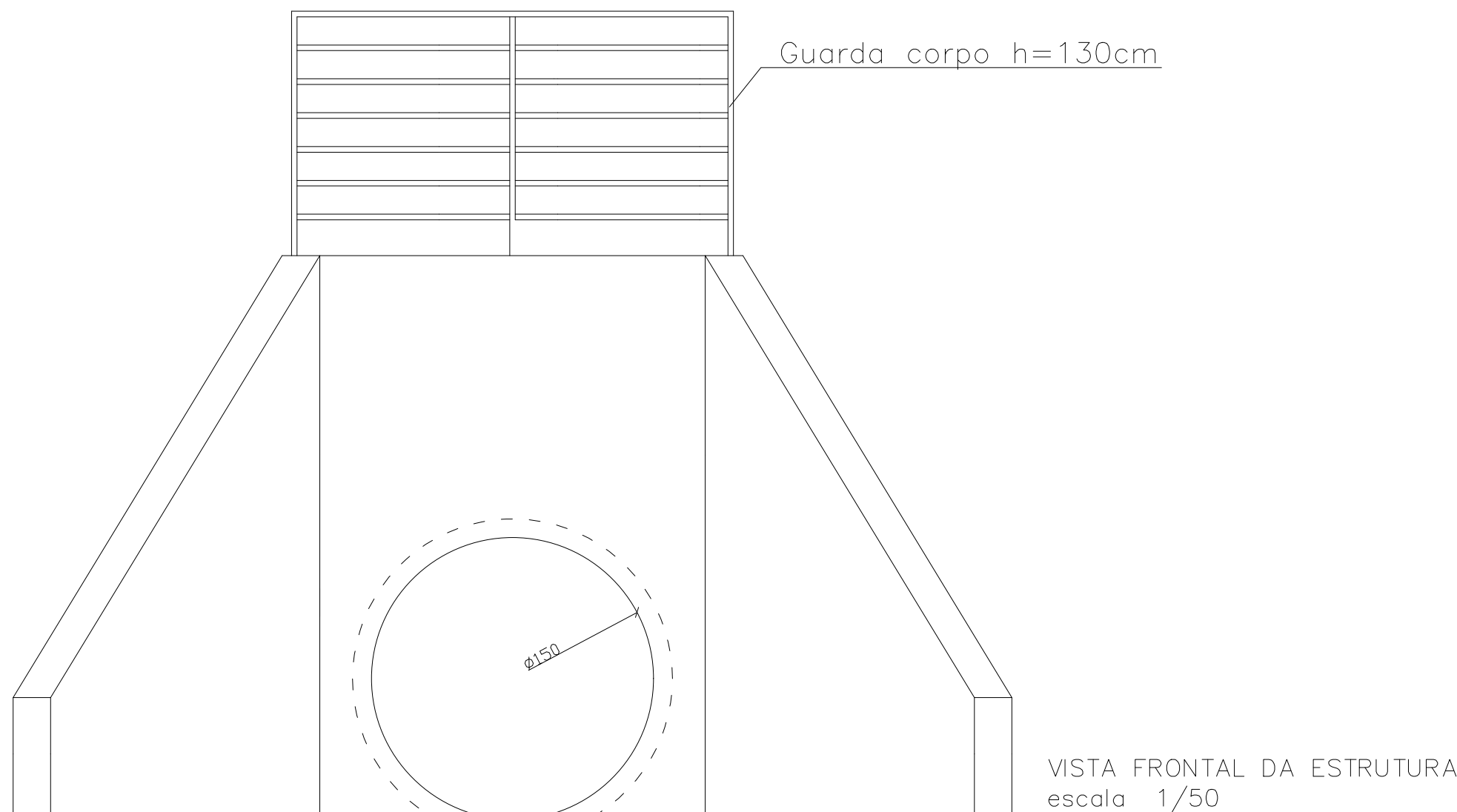
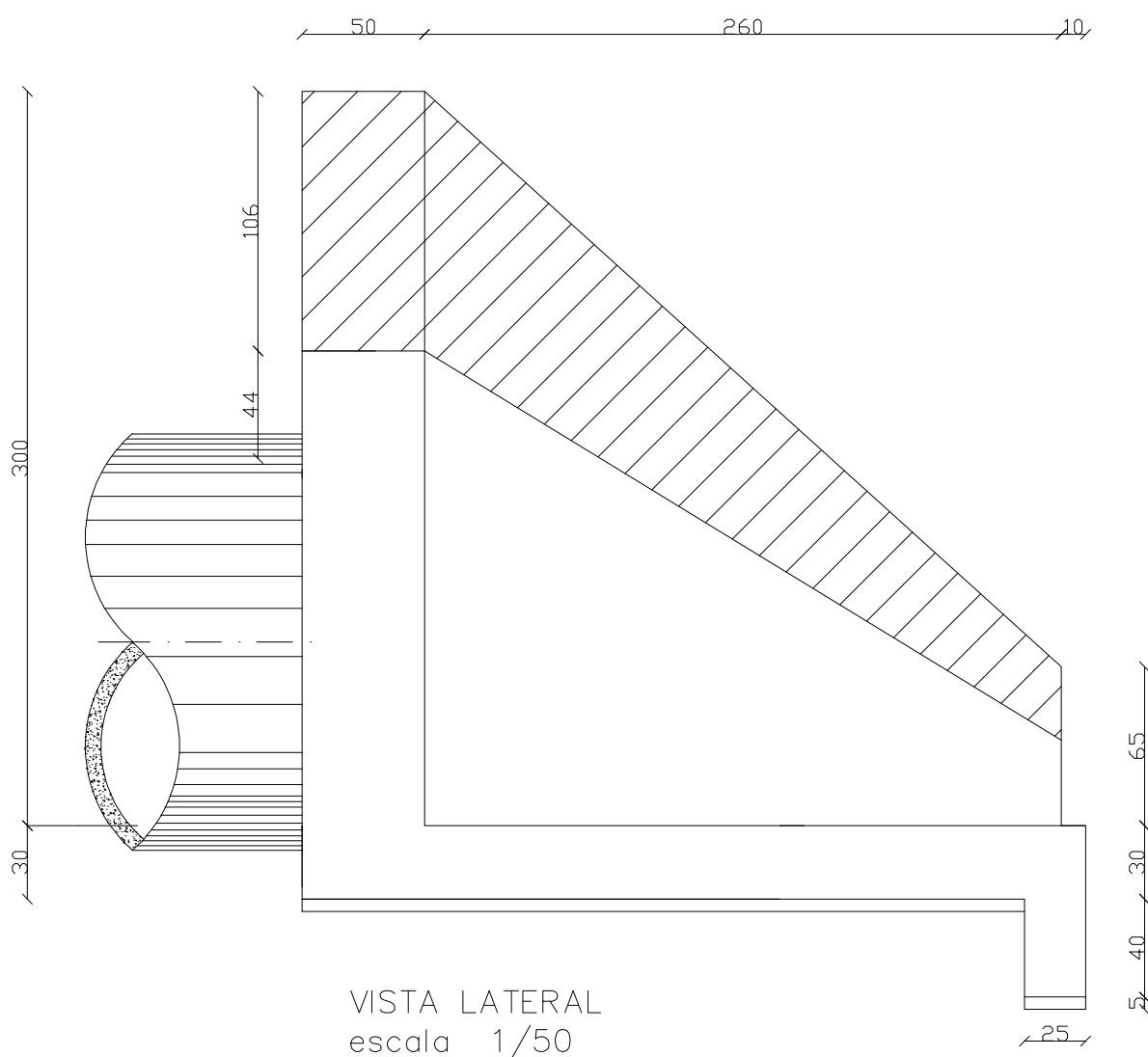
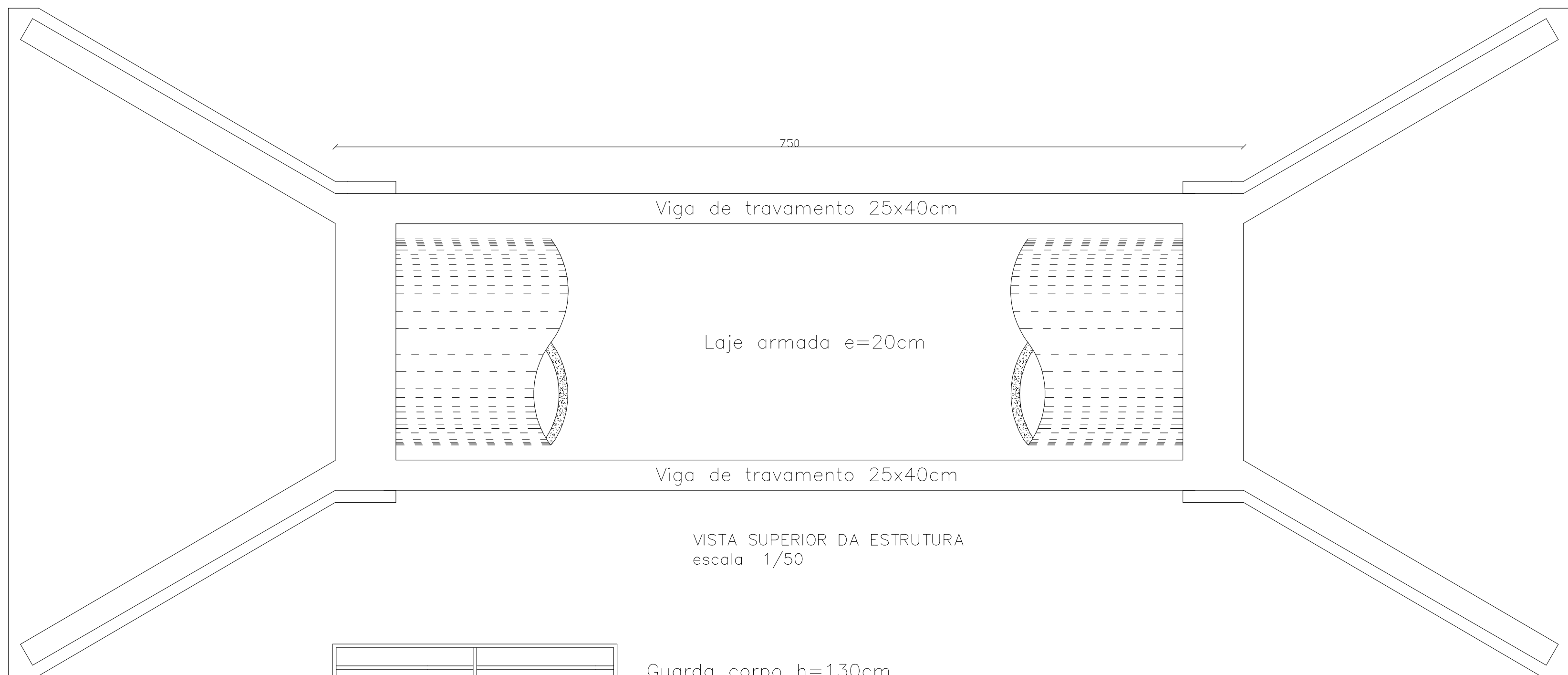
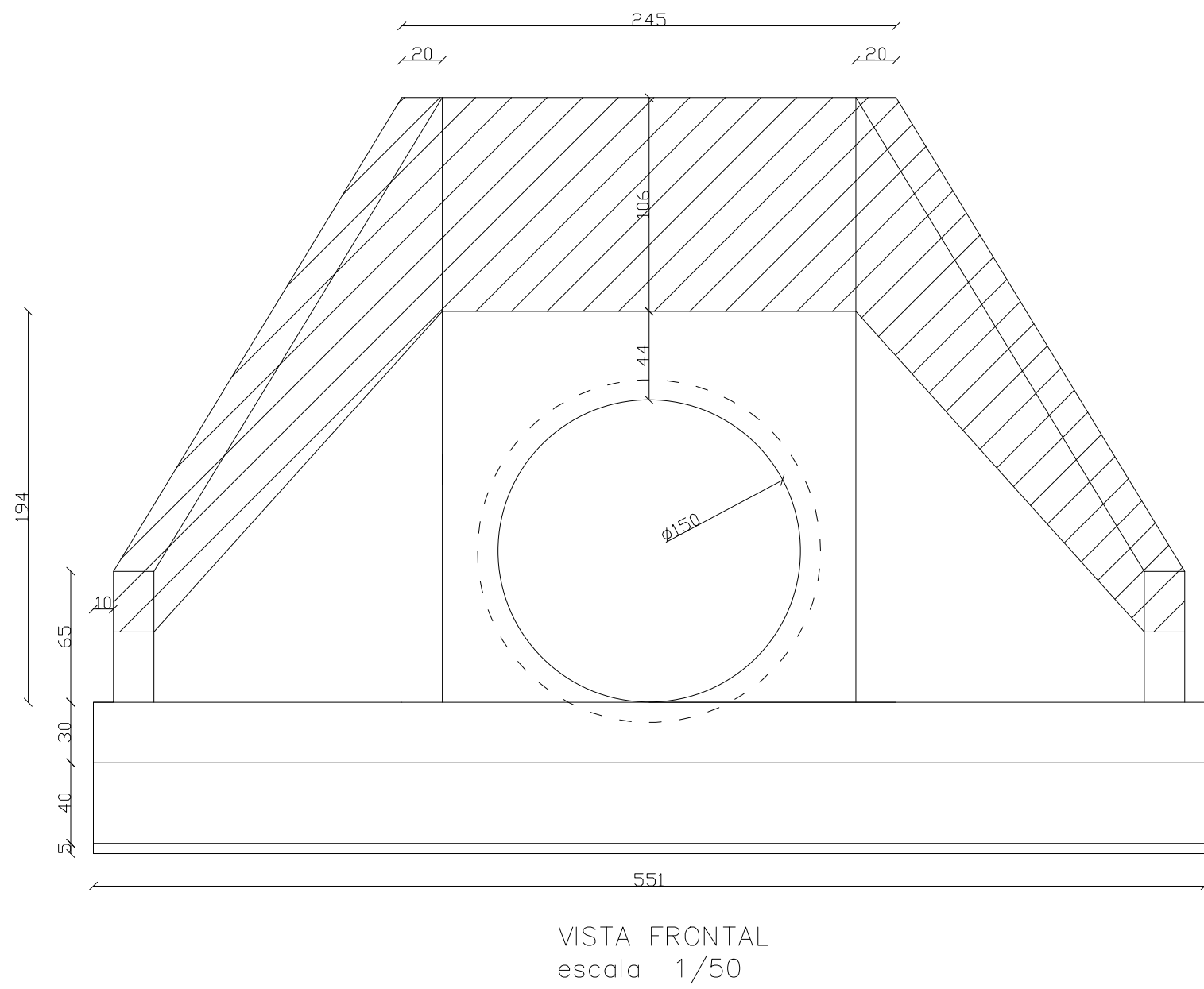
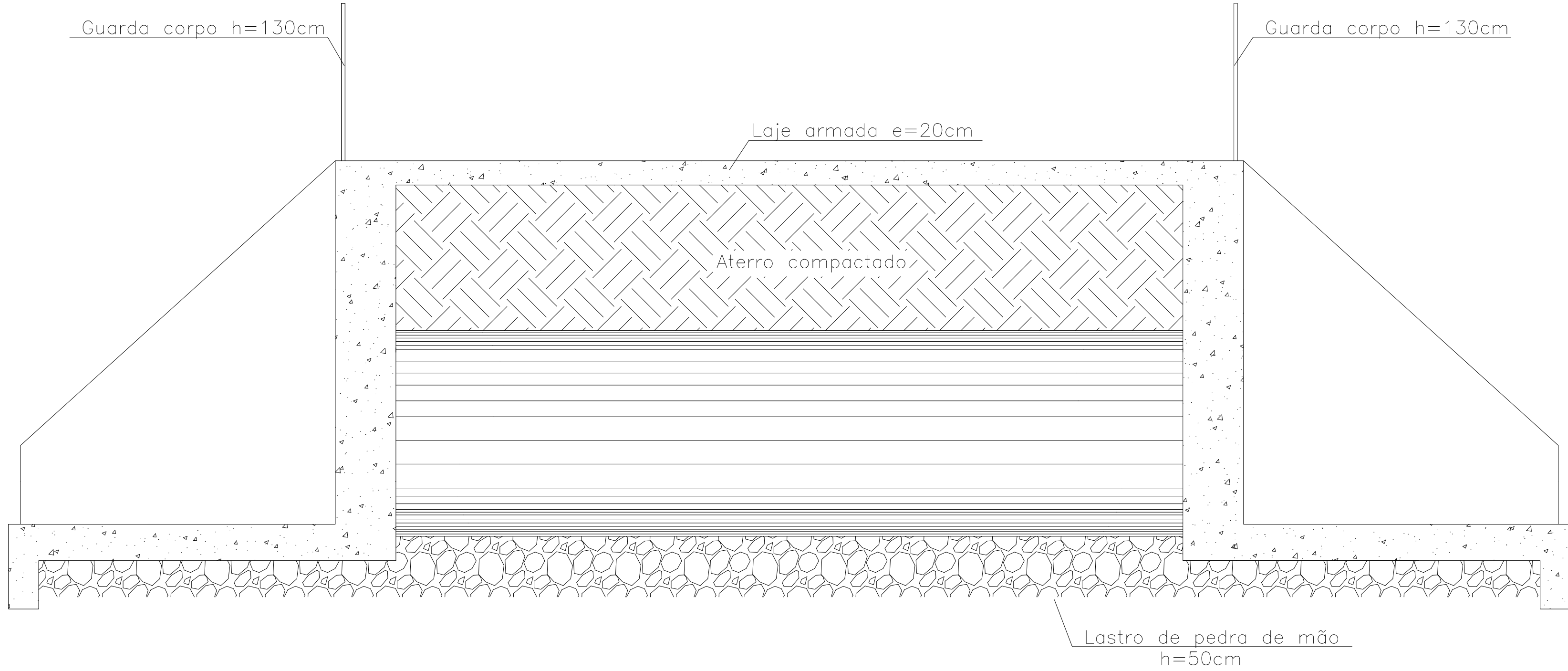
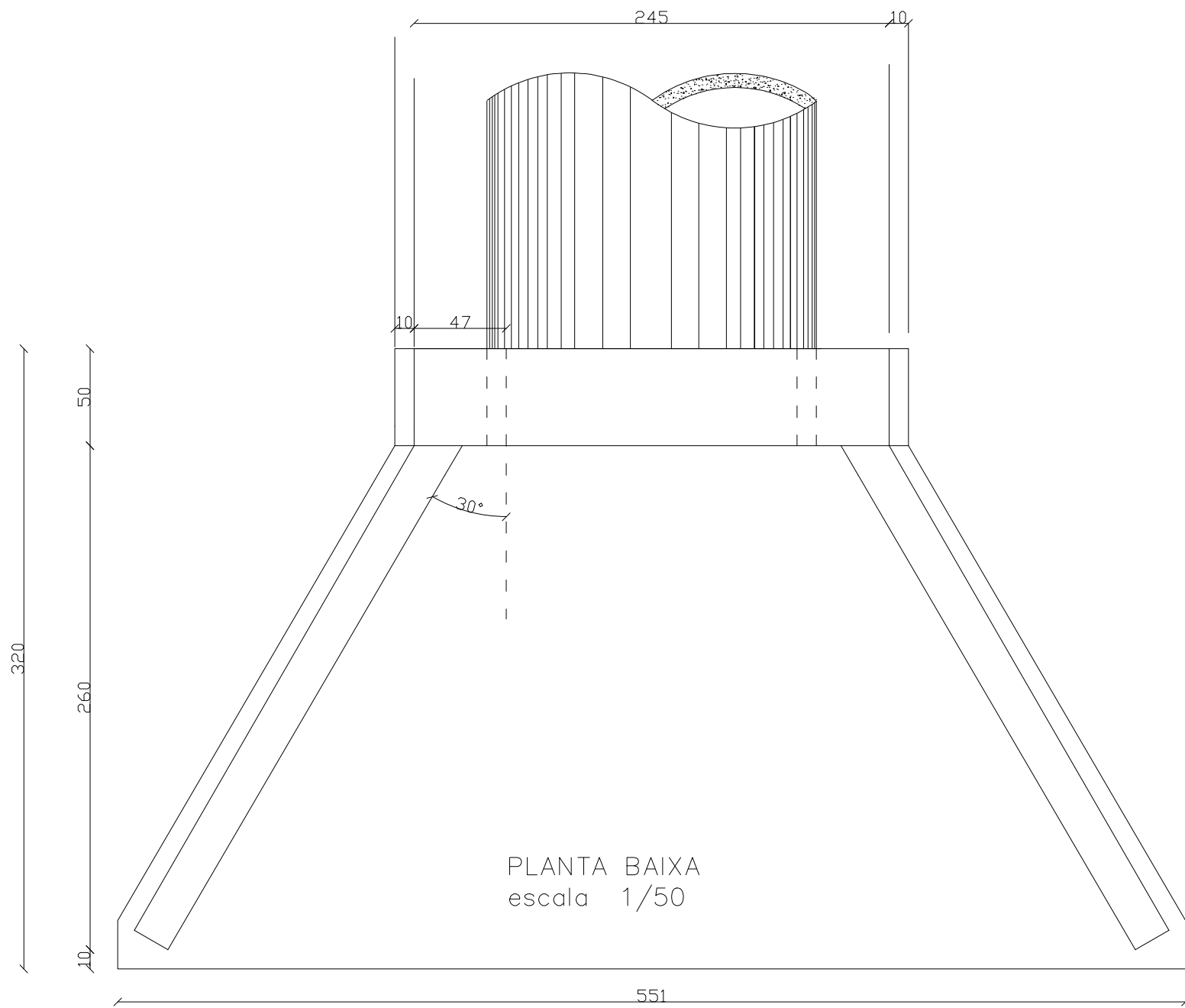
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 10

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 01

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 10.931,34 | Físico %              | 33,31%             | 66,69%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 3.641,06       | R\$ 7.290,28  |
| 3     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 4     | ESTRUTURA             | R\$ 37.723,17 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 22.633,90      | R\$ 15.089,27 |
| 5     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.648,71  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.648,71  |
| TOTAL |                       | R\$ 55.824,21 | Físico %              | 53,37%             | 46,63%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 29.795,95      | R\$ 26.028,26 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| META 11 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø150CM                                               |  |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA               |  |                                                     |
| ENDEREÇO: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02                                    |  |                                                     |
| CONTEÚDO: BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø150CM                                               |  | COORDENADAS:<br>S 20° 6' 44.08"<br>W 42° 54' 22.79" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |  | DATA:<br>Abril/2025                                 |
| PREFEITO MUNICIPAL: José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               |  | ESCALA:<br>Indicada                                 |
|                                                                                                     |  | FONTE:<br>Federal                                   |
|                                                                                                     |  | PÁGINA:<br>01/01                                    |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM - META 11 **LOCALIDADE:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 12,90m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1500mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**





Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM - META 11                                                                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |                    |
| LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02                                                                                                                                                |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )      | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              |                   | 24,51%             |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |                    |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 387,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$5.328,99       |                    |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 286,15     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.940,29       |                    |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 286,15     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$6.218,04       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 15.487,32      |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 7,50       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$689,63         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 689,63         |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                             | M³      | 24,82      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$5.415,23       |                    |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804057  | CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                              | M       | 7,50       | R\$1.990,79                  | R\$2.478,73                  | R\$18.590,48      |                    |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804161  | BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                   | UNID.   | 2,00       | R\$4.646,34                  | R\$5.785,16                  | R\$11.570,32      |                    |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                      | M³      | 3,88       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$2.337,89       |                    |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                 | M²      | 39,81      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$3.663,71       |                    |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 188,97     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$2.753,29       |                    |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 55,53      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$750,21         |                    |
| 3.8                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 18,79      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$335,03         |                    |
| 3.9                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 5,18       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$4.814,97       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 50.231,13      |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 4,90       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$4.367,37       |                    |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 6,37       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$102,30         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 4.469,67       |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL GERAL       | R\$ 70.877,75      |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUEINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,90      | 8,00        | 3,75   |            | 387,00 |         | 387,00 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 387,00 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 387,00m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 11,48m² x 3,75m x 2 bocas + 6,50m x 3,14 x 0,85^2 ) = 100,85m³                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 387,00 m³ - 100,85m³ ) = 286,15m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 286,15 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 387,00m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 11,48m² x 3,75m x 2 bocas + 6,50m x 3,14 x 0,85^2 ) = 100,85m³                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 387,00 m³ - 100,85m³ ) = 286,15m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 286,15 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       | 2,65        | 0,5    | 1          | 9,94   |         | 9,94   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,70       | 5,51        | 0,5    | 2          | 14,88  |         | 14,88  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 24,82  |
| 3.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,50 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,51       | 0,25        | 0,4    | 2          | 1,1    |         | 1,10   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,70      | 0,25        |        | 2          | 6,35   |         | 6,35   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,95       | 0,2         | 1,83   | 4          | 4,31   |         | 4,31   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,45       | 0,5         | 3,00   | 2          | 7,35   | 2,27    | 5,08   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -6,478 |         | -12,96 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 3,88   |
| 3.5                                                                                                                                  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15,34      |             | 0,25   | 2          | 7,67   |         | 7,67   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,95       |             | 1,83   | 8          | 43,07  |         | 43,07  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 0,65   | 4          | 0,52   |         | 0,52   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,45       |             | 3      | 4          | 29,4   | 9,07    | 20,33  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -20,39  | -40,78 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 39,81  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 2,4         | 0,395  | 2          |        |         | 94,80  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,00      | 7,45        | 0,395  | 2          |        |         | 94,17  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 188,97 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Malha      |        | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,5         | 0,617  | 2          |        |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 55,53  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 18,79 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 18,79 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,5        |         | 1,50  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 2,45        | 0,20   | 1        | 3,68       |         | 3,68  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 5,18  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 2,45        |             |        | 2        |            |         | 4,90  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,90  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 2,45        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 6,37  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 6,37  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM - META 11

LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | **Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | **Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | **Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | **Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | **Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

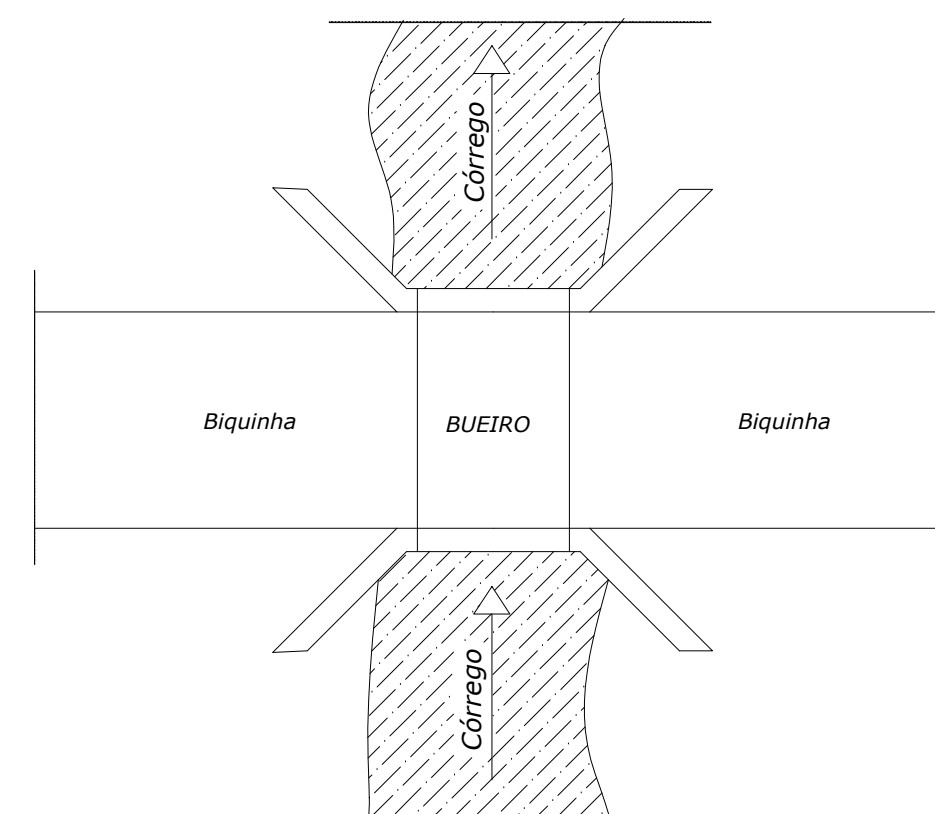
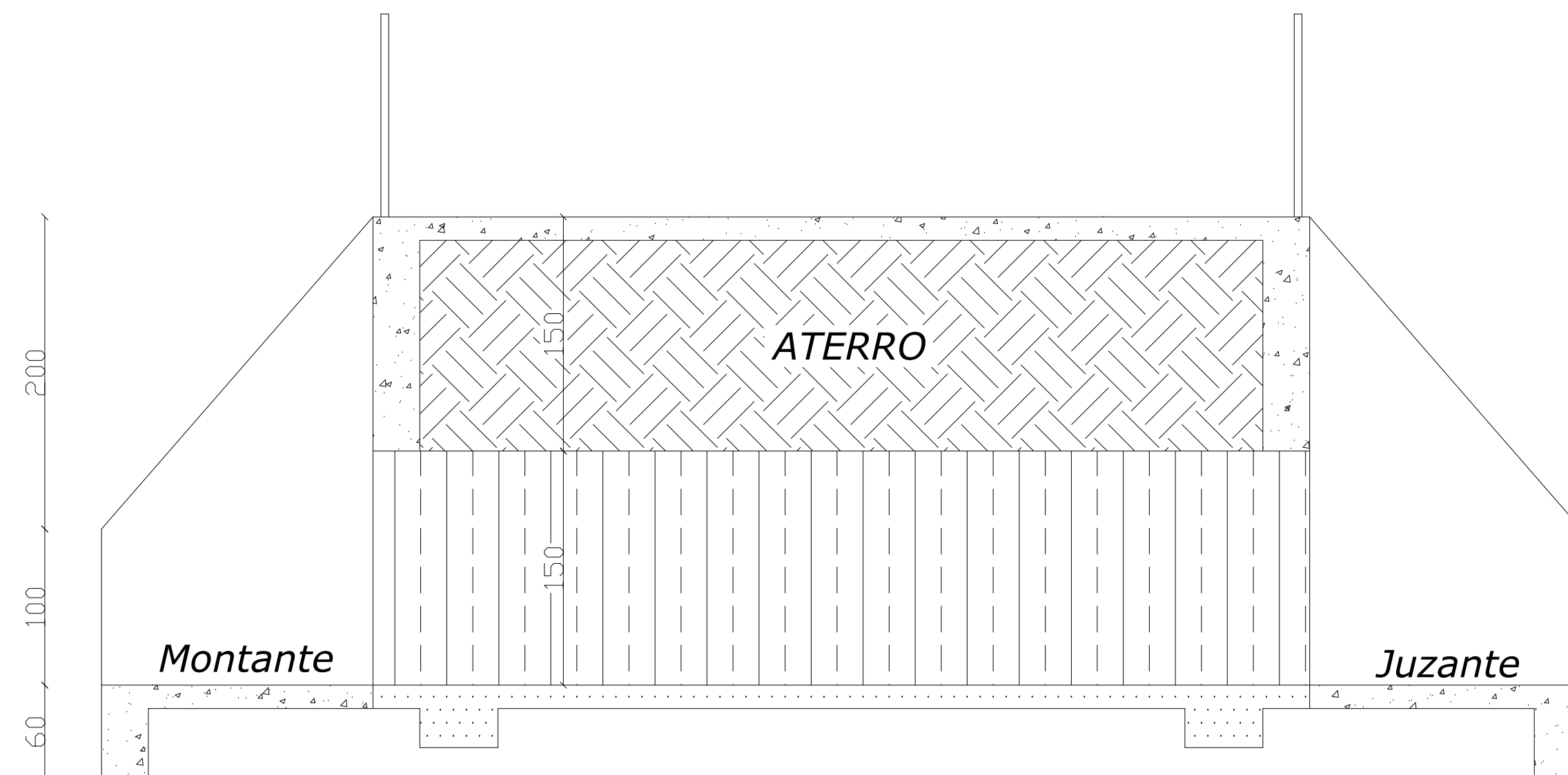
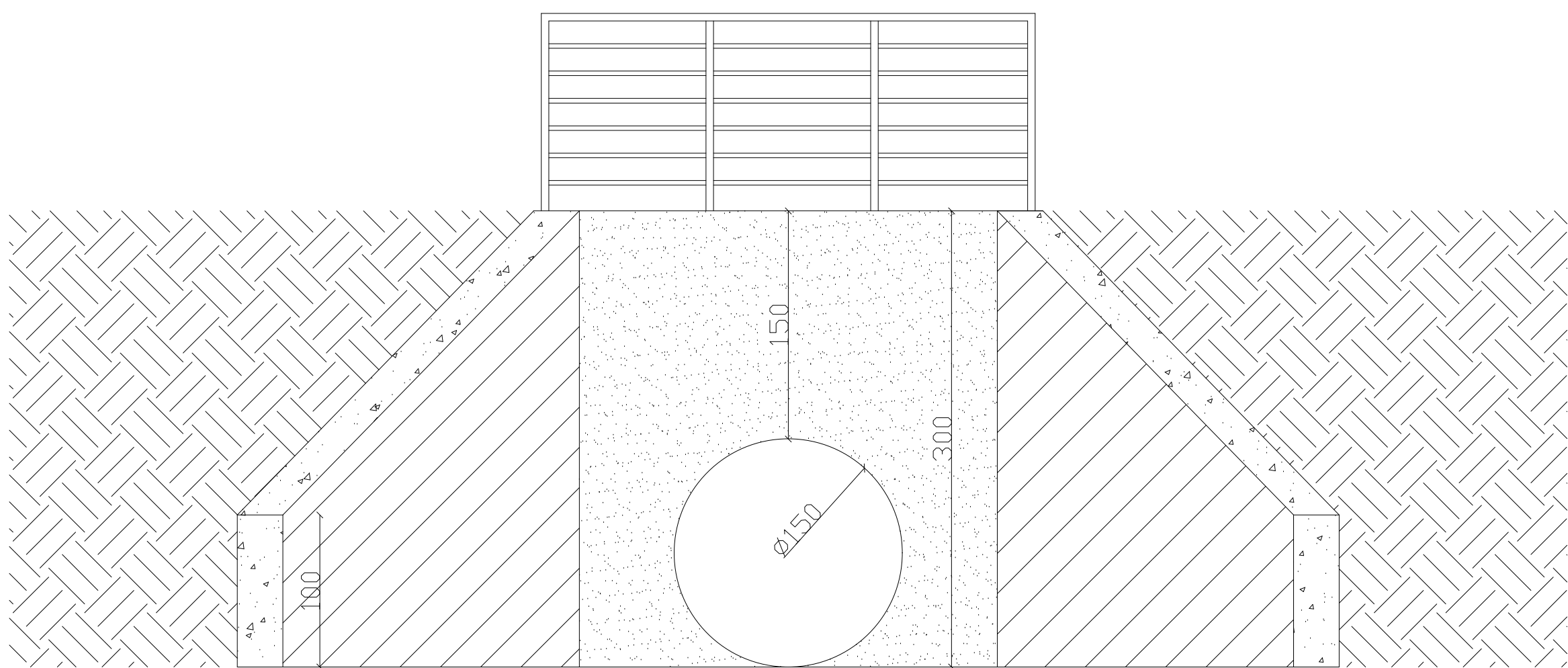
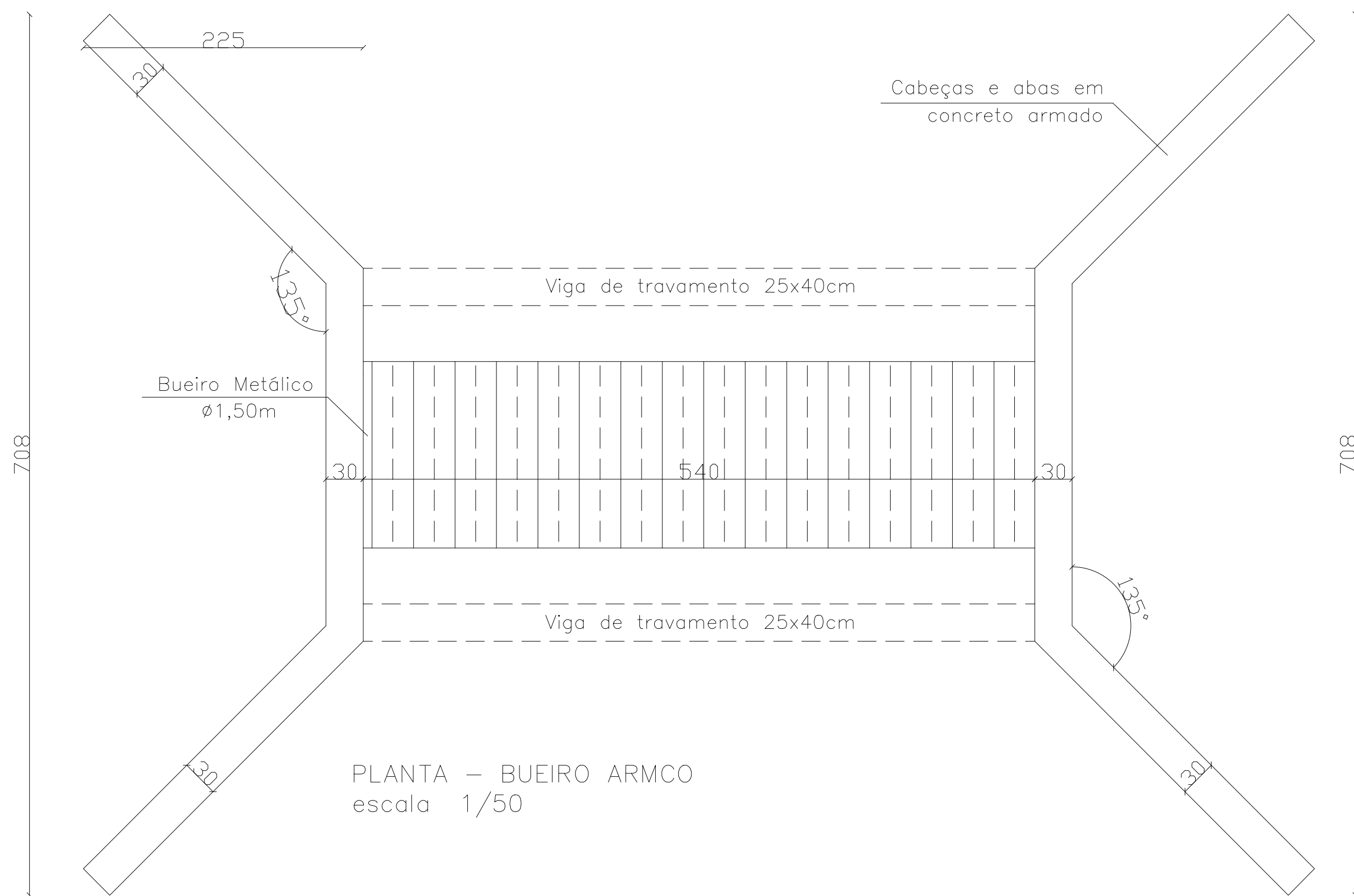
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 150CM - META 11

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE DECA 02

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 15.487,32 | Físico %              | 34,41%             | 65,59%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 5.328,99       | R\$ 10.158,33 |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 50.231,13 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 30.138,68      | R\$ 20.092,45 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 4.469,67  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 4.469,67  |
| TOTAL |                       | R\$ 70.877,75 | Físico %              | 51,01%             | 48,99%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 36.157,30      | R\$ 34.720,45 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



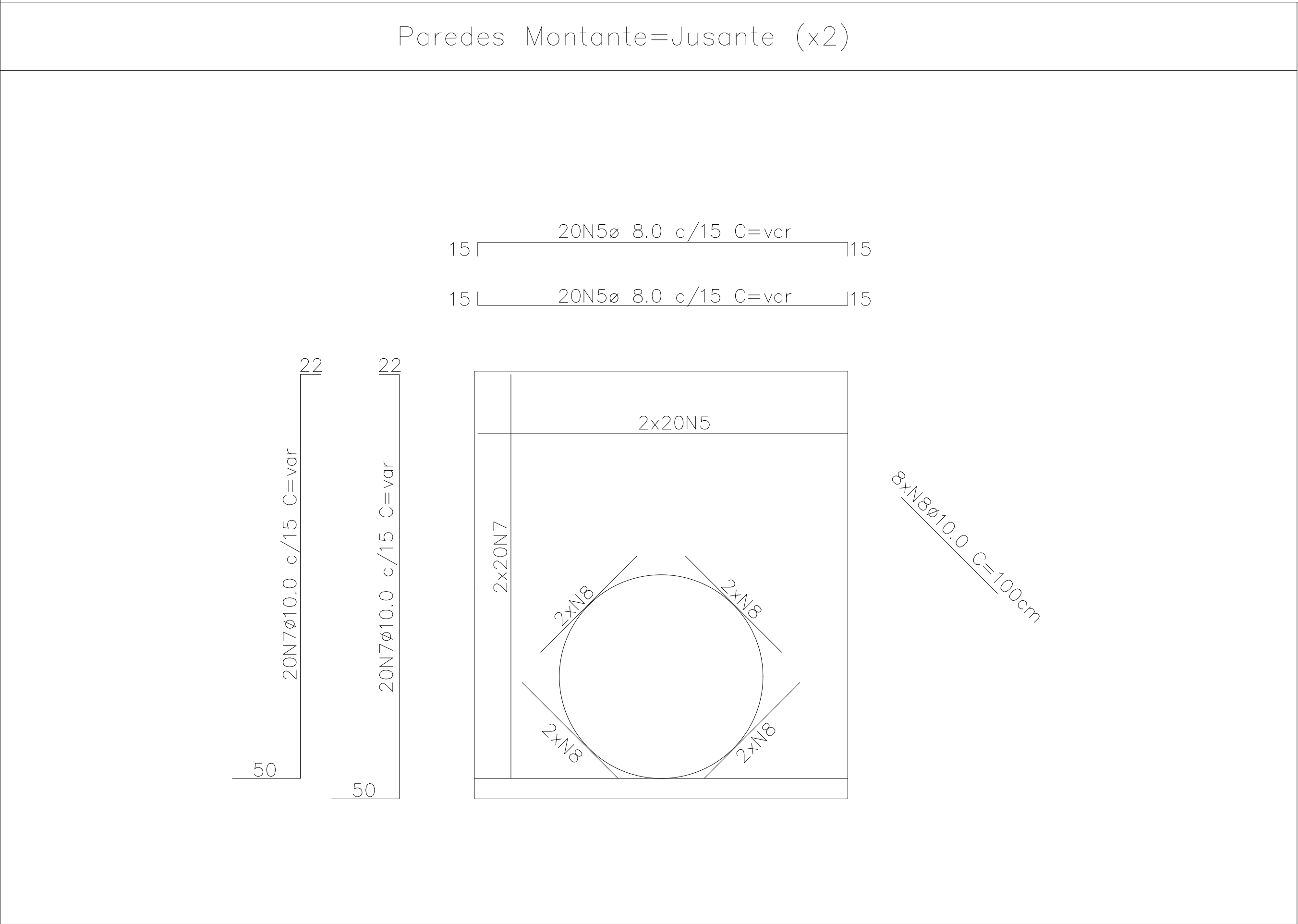
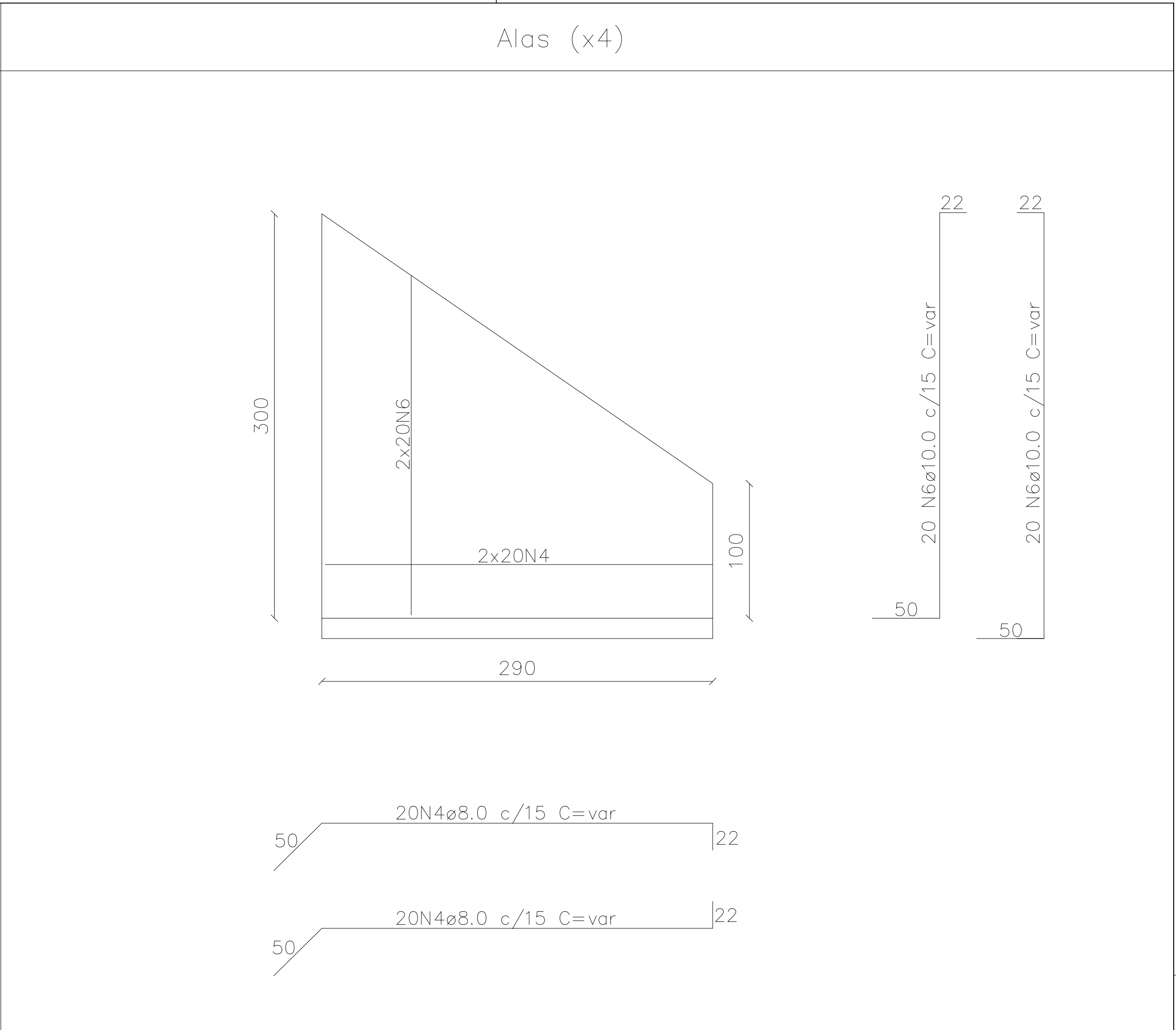
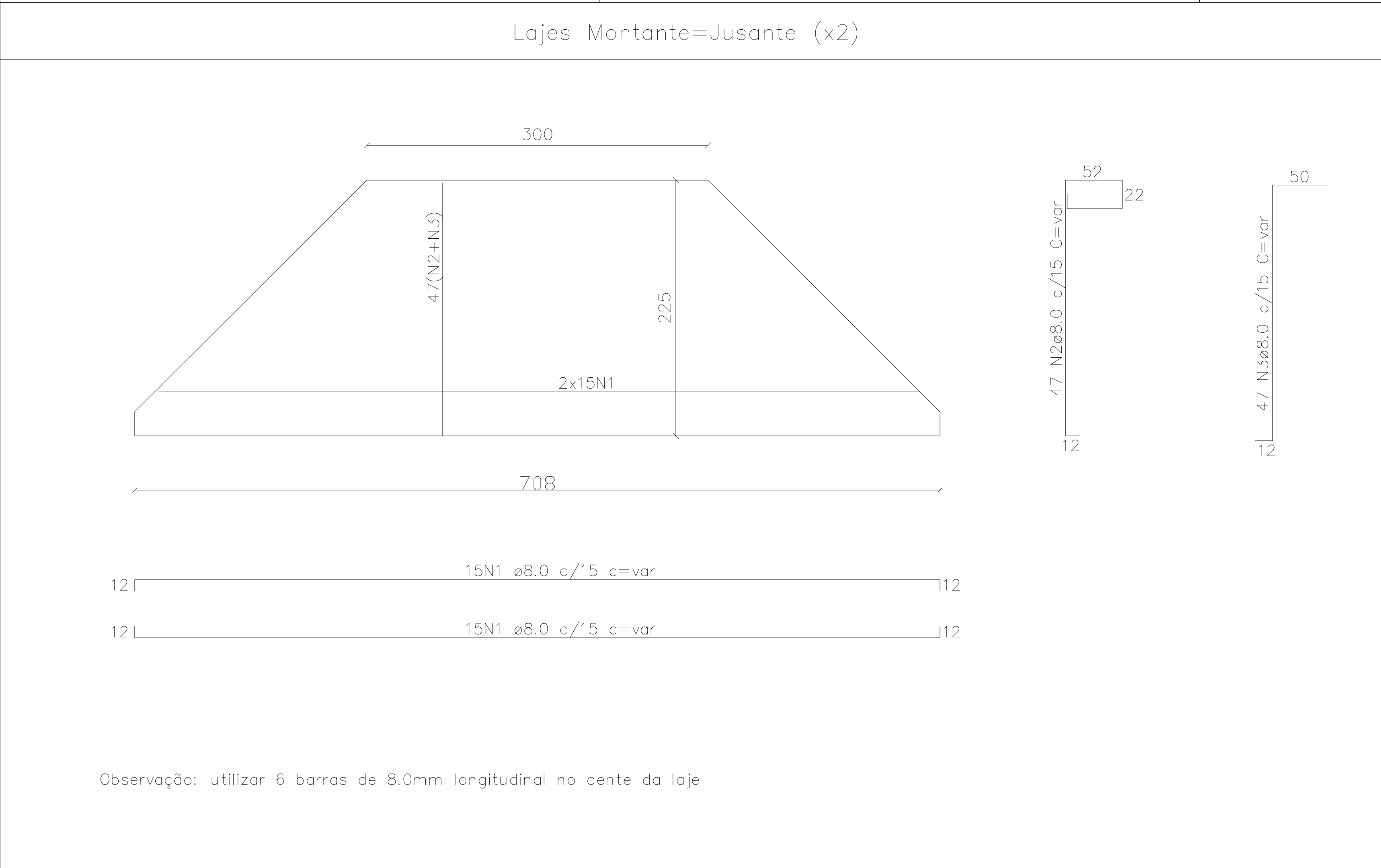


SEM ESCALA

S 20° 6' 26.85"  
W 42° 55' 43.59"

|                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| META 12 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO                                                                     |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL                          |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø150CM                                                           | COORDENADAS:<br>S 20° 6' 26.85"<br>W 42° 55' 43.59" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025                                 |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | ESCALA:<br>Indicada                                 |
|                                                                                                        | FONTE:<br>Federal                                   |
|                                                                                                        | PÁGINA:<br>01/01                                    |





Observação: Viga de travamento entre as cabeças executar na dimensão 25x40cm, sendo 6 barras de Ø10.0mm armadura longitudinal e estribos de Ø5.0cm, comprimento de 122cm a cada 15cm.

|                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| META 12 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO                                                    |                                                                                |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                                                |
| ENDEREÇO:                                                                             | ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL               |
| CONTEÚDO:                                                                             | EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø150CM                                                |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |
| COORDENADAS:                                                                          | DATA:<br>Janeiro/2025                                                          |
| ESCALA:                                                                               | Indicada                                                                       |
| FONTE:                                                                                | Federal                                                                        |
| PÁGINA:                                                                               | 01/01                                                                          |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M - META 12

**LOCALIDADE:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**





Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 10,0m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro Armco com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o bueiro armco.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

### **3.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.



### **3.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.5 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=12 mm, 3 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 30Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.7 BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 1,50 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS**

Este serviço compreende a montagem e instalação dos bueiros de chapas metálicas multipla MP 100, diâmetro = 1,50m, corrugadas galvanizadas. As chapas serão de fabricação especializada e deverão ser fornecidas acompanhadas dos elementos de fixação, parafusos, porcas ou grampos especiais, pela prefeitura municipal.

O tubo será montado sobre lastro de brita, de modo que toda a chapa fique apoiada. O bueiro em tubo armco a ser implantado deverá ser executado conforme projeto e deverá atender as seguintes diretrizes:

- O bueiro em tubo armco deverá ter diâmetro de 1,50 metros cada;



- Comprimento de 6,00 metros;
- O tubo armco deverá ser instalado sobre colchão de pedra marroada, conforme projeto;
- As cabeceiras e abas deverão ser executadas em concreto armado;
- O aterro sobre o bueiro deverá ter altura mínima de 100 centímetros

#### **4 GUARDA CORPO**

##### **4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

##### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M - META 12                                                                                                                                                         |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |                    |
| LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL                                                                                                                                      |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )      | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              |                   | 24,51%             |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO       | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |                    |
| 1                                                                                                                                                                                                            |        |              | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 270,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.717,90       |                    |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 190,26     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.619,88       |                    |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372        | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 190,26     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$4.134,35       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 10.472,13      |
| 2                                                                                                                                                                                                            |        |              | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49           | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 551,70         |
| 3                                                                                                                                                                                                            |        |              | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101617       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020                                                                                                                                                                                                | M²      | 39,96      | R\$3,42                      | R\$4,26                      | R\$170,23         |                    |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92800        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 15,03      | R\$9,85                      | R\$12,26                     | R\$184,27         |                    |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92802        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 835,99     | R\$9,66                      | R\$12,03                     | R\$10.056,96      |                    |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92803        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       | KG      | 506,43     | R\$8,88                      | R\$11,06                     | R\$5.601,12       |                    |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3108013      | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     | M²      | 90,14      | R\$80,79                     | R\$100,59                    | R\$9.067,18       |                    |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100349       | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 07/2019                                                                                                                                                                                                          | M³      | 22,22      | R\$755,22                    | R\$940,32                    | R\$20.893,91      |                    |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | REF. 0605660 | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 1,50 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS                                                                                                                                                                                            | M       | 6,00       | R\$223,94                    | R\$278,83                    | R\$1.672,98       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 47.646,65      |
| 4                                                                                                                                                                                                            |        |              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098     | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 6,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$5.347,80       |                    |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735       | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 7,80       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$125,27         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 5.473,07       |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                  |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 64.143,55     |                    |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |



**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M - META 12

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00      | 9,00        | 3,00       |            | 270,00 |         | 270,00 |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 270,00 |
| 1.2                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 270,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos) = ( 11,70 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,75²) = 79,74m³        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 270,00 m³ - 79,74m³ ) = 190,26m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 190,26 |
| 1.3                                                                                                               | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 270,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos) = ( 11,70 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,75²) = 79,74m³        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 270,00 m³ - 79,74m³ ) = 190,26m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |        |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 190,26 |
| 2                                                                                                                 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                               | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 6,00   |
| 3                                                                                                                 | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Corpo do bueiro                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,40       | 1,50        |            | 1          | 8,1    |         | 8,10   |
| Bocas                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,25       | 7,08        |            | 2          | 31,86  |         | 31,86  |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 39,96  |
| 3.2                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,22        | 2          | 0,154      |        |         | 15,03  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 15,03  |
| 3.3                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total  |
| N1                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30,00      | 5,28        | 2          | 0,395      |        |         | 125,14 |
| N2 + N3                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,33        | 2          | 0,395      |        |         | 105,23 |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,00      | 2,61        | 2          | 0,395      |        |         | 111,34 |
| N4                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,00      | 3,62        | 4          | 0,395      |        |         | 80,07  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,00      | 2,17        | 4          | 0,395      |        |         | 89,14  |
| N5                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,30        | 2          | 0,395      |        |         | 104,28 |
| Longitudinal dente da laje                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 7,08        | 2          | 0,395      |        |         | 33,56  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 2,95        | 2          | 0,395      |        |         | 93,22  |
| Armação de laje de piso                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20,00      | 5,95        | 2          | 0,395      |        |         | 94,01  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 835,99 |
| 3.4                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |        |

| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume     | Dedução | Total  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|---------|--------|
| N6                                             |                                                                                                                                                                                                             | 40,00      | 2,72        | 4          | 0,617      |            |         | 268,52 |
| N7                                             |                                                                                                                                                                                                             | 40,00      | 3,72        | 2          | 0,617      |            |         | 183,62 |
| N8                                             |                                                                                                                                                                                                             | 8,00       | 1,00        | 2          | 0,617      |            |         | 9,87   |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00       | 6,00        | 2          | 0,617      |            |         | 44,42  |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 506,43 |
| 3.5                                            | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                              |            |             |            |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área       | Dedução | Total  |
| Lajes - montantes e jusante                    |                                                                                                                                                                                                             | 16,03      |             | 0,2        | 2          | 6,41       |         | 6,41   |
| Laterais da boca                               |                                                                                                                                                                                                             | 2,9        |             | 2,00       | 8          | 46,4       |         | 46,40  |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             | 0,3        |             | 1,00       | 4          | 1,2        |         | 1,20   |
| Frente da boca                                 |                                                                                                                                                                                                             | 3          |             | 3,00       | 4          | 36         | 7,07    | 28,93  |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6          |             | 0,20       | 4          | 4,8        |         | 4,80   |
| Laje                                           |                                                                                                                                                                                                             | 6          |             | 0,20       | 2          | 2,4        |         | 2,40   |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 90,14  |
| 3.6                                            | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                    |            |             |            |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume     | Dedução | Total  |
| Lajes - montantes e jusante                    |                                                                                                                                                                                                             | 11,75      |             | 0,2        | 2          | 4,7        |         | 4,70   |
| Dente da base                                  |                                                                                                                                                                                                             | 7,08       | 0,25        | 0,4        | 2          | 1,42       |         | 1,42   |
| Laterais da boca                               |                                                                                                                                                                                                             | 2,90       | 0,3         | 2,00       | 4          | 6,96       |         | 6,96   |
| Frente da boca                                 |                                                                                                                                                                                                             | 3,00       | 0,3         | 3          | 2          | 5,4        | 1,06    | 4,34   |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00       | 0,25        | 0,4        | 2          | 1,2        |         | 1,20   |
| Laje                                           |                                                                                                                                                                                                             | 6,00       | 3           | 0,2        | 1          | 3,6        |         | 3,60   |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 22,22  |
| 3.7                                            | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 1,50 M - BRITA COMERCIAL                                                                                                                      |            |             |            |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão   | Largura     | Altura     | Lados      | Área       | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                               |                                                                                                                                                                                                             | 6,00       |             |            |            |            |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 6,00   |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |            |         |        |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |            |             |            |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão   | Largura     | Altura     | Lados      | Área       | Dedução | Total  |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 3,00       |             |            | 2          |            |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 6,00   |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |            |             |            |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão   | Largura     | Altura     | Lados      | Quantidade | Dedução | Total  |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 3,00       |             | 1,3        | 1          | 2          |         | 7,80   |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |            |         | 7,80   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M - META 12

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

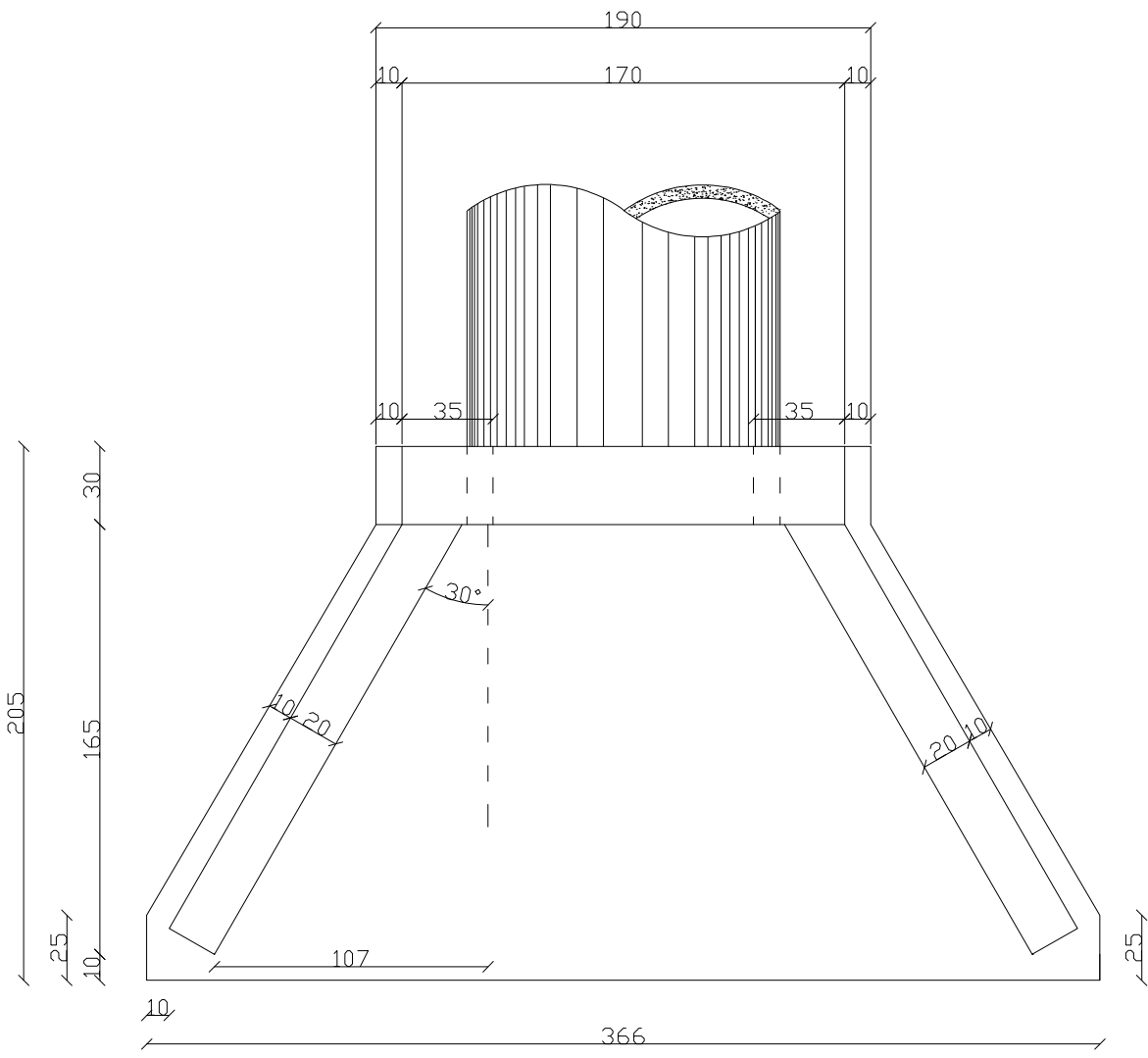
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 1,50M - META 12

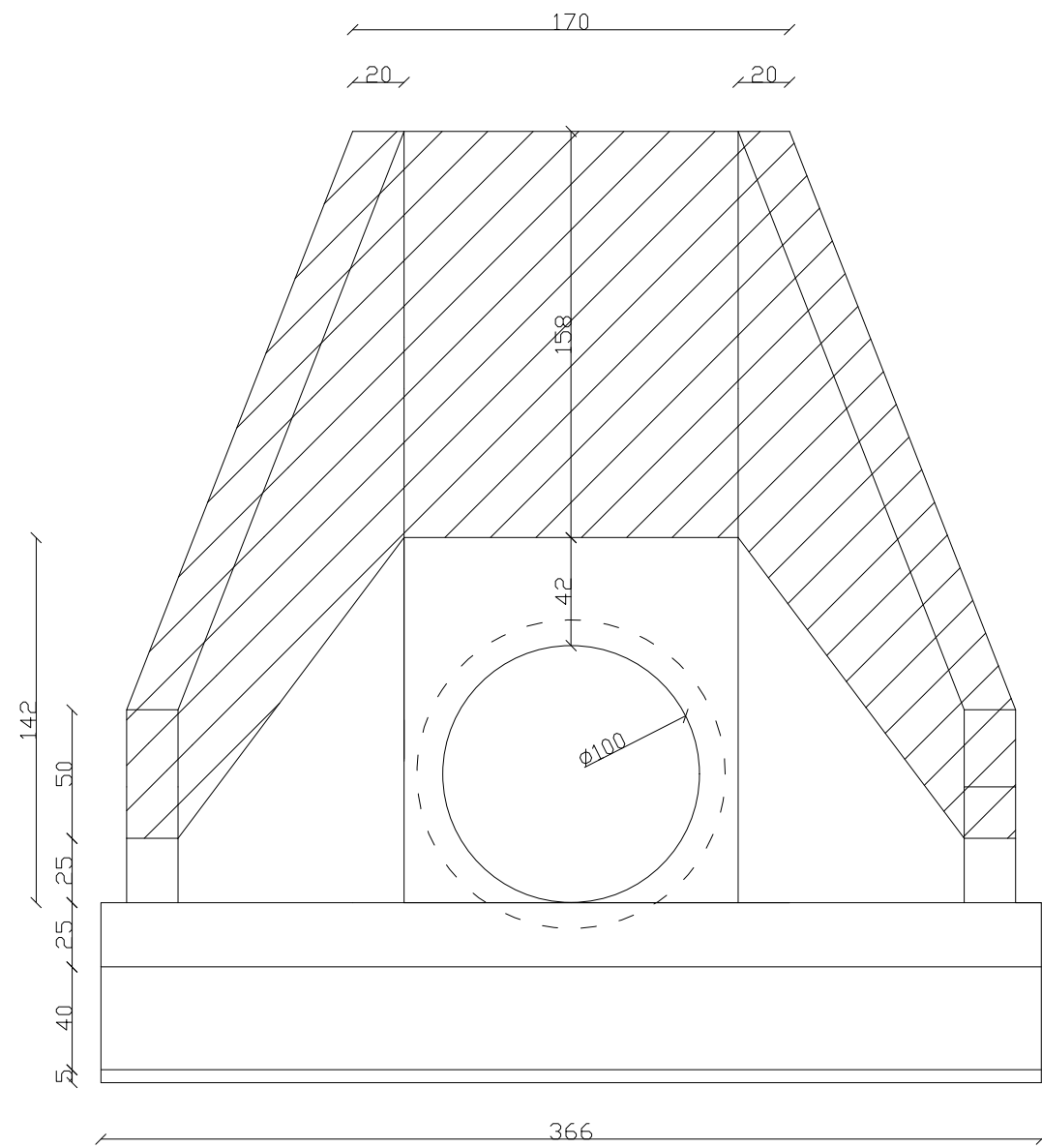
**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULINHO PALMITAL

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 10.472,13 | Físico %              | 35,50%             | 64,50%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 3.717,90       | R\$ 6.754,23  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 47.646,65 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 28.587,99      | R\$ 19.058,66 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 5.473,07  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 5.473,07  |
| TOTAL |                       | R\$ 64.143,55 | Físico %              | 51,23%             | 48,77%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 32.857,59      | R\$ 31.285,96 |

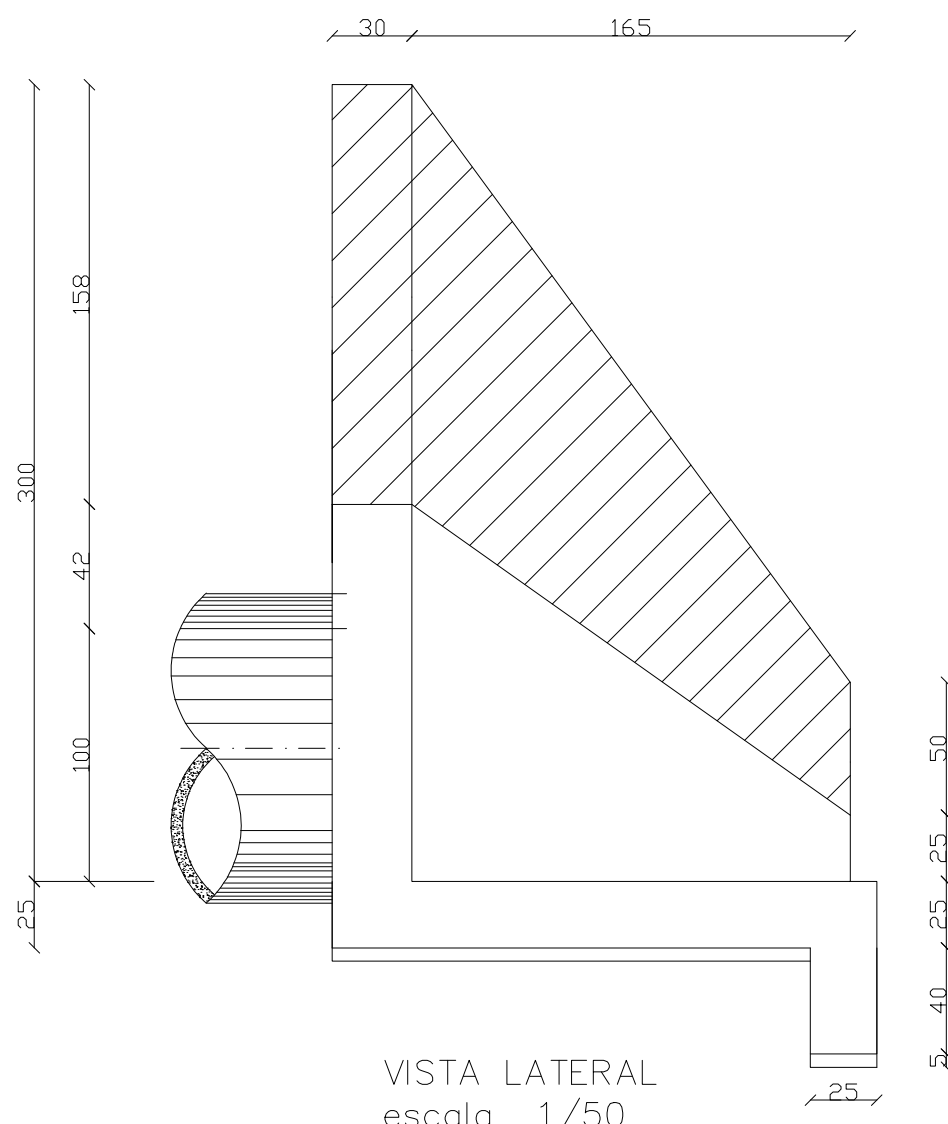
Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



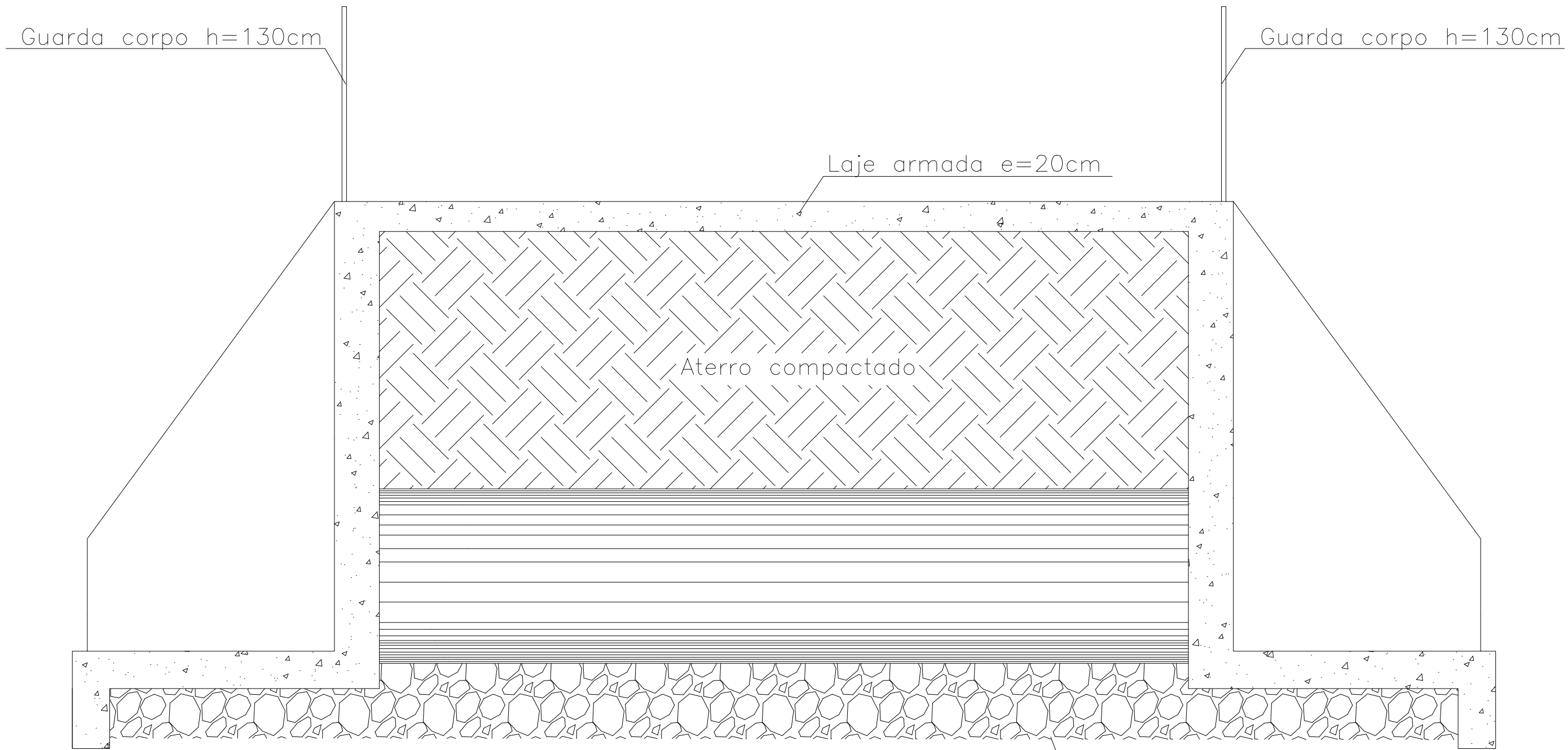
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



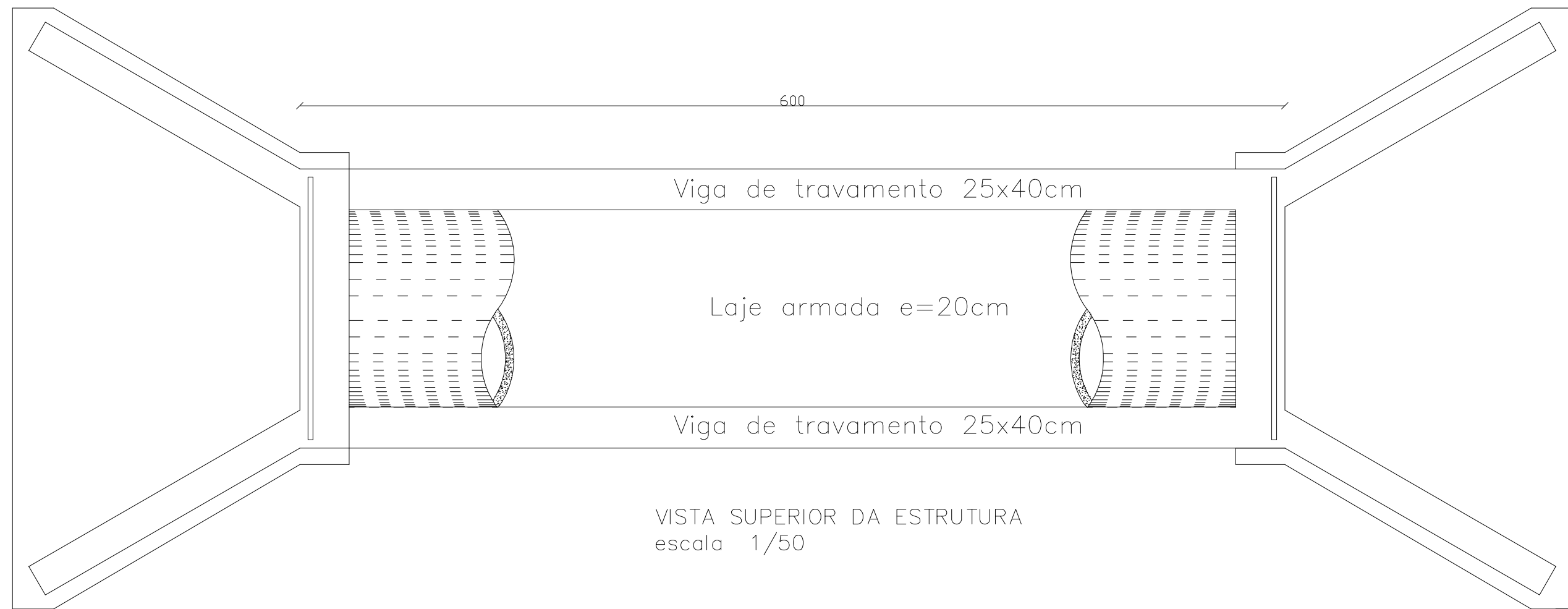
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



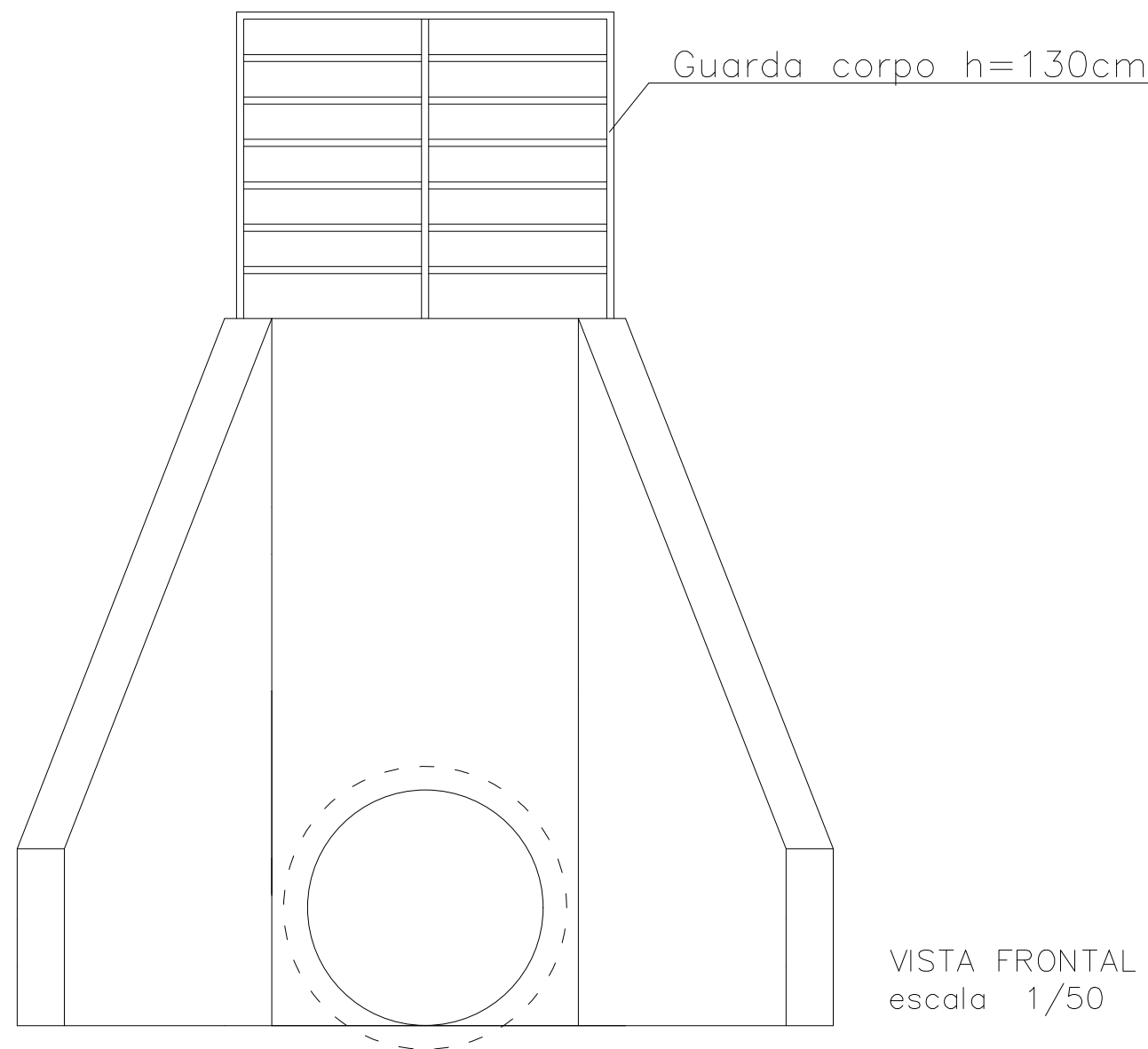
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| META 23 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                 |                                                                                |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                                                |
| ENDEREÇO:                                                                             | CAMPANHA - TOLEDO                                                              |
| CONTEÚDO:                                                                             | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                    |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |
| COORDENADAS:                                                                          | S 20° 7' 54.67"<br>W 42° 58' 20.35"                                            |
| DATA:                                                                                 | Abril/2025                                                                     |
| ESCALA:                                                                               | Indicada                                                                       |
| FONTE:                                                                                | Federal                                                                        |
| PÁGINA:                                                                               | 01/01                                                                          |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 23

**LOCALIDADE:** CAMPANHA - TOLEDO

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 9,50m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 6,00m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**





Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                      |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 23                                                                    |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                      |               |
| LOCAL: CAMPANHA - TOLEDO                                                                                                                      |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )                  | DIRETA        |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | ( X )                | INDIRETA      |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              | 24,51%               |               |
| ITEM                                                                                                                                          | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)    |               |
| 1                                                                                                                                             |        |          | <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                              |                              |                      |               |
| 1.1                                                                                                                                           | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 210,90     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.904,09          |               |
| 1.2                                                                                                                                           | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 168,83     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.324,79          |               |
| 1.3                                                                                                                                           | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023                                                           | M³      | 168,83     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$3.668,68          |               |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM        | R\$ 8.897,56  |
| 2                                                                                                                                             |        |          | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                              |                              |                      |               |
| 2.1                                                                                                                                           | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70            |               |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM        | R\$ 551,70    |
| 3                                                                                                                                             |        |          | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |            |                              |                              |                      |               |
| 3.1                                                                                                                                           | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            | M²      | 12,11      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$2.642,16          |               |
| 3.2                                                                                                                                           | SICRO  | 0804041  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             | M       | 6,00       | R\$985,56                    | R\$1.227,12                  | R\$7.362,72          |               |
| 3.3                                                                                                                                           | SICRO  | 0804121  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDIDE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                    | UNID.   | 2,00       | R\$1.932,07                  | R\$2.405,62                  | R\$4.811,24          |               |
| 3.4                                                                                                                                           | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     | M³      | 3,69       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$2.223,41          |               |
| 3.5                                                                                                                                           | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                | M²      | 37,14      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$3.417,99          |               |
| 3.6                                                                                                                                           | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 103,85     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.513,09          |               |
| 3.7                                                                                                                                           | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 44,42      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$600,11            |               |
| 3.8                                                                                                                                           | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 15,03      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$267,98            |               |
| 3.9                                                                                                                                           | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 3,24       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.011,68          |               |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM        | R\$ 25.850,38 |
| 4                                                                                                                                             |        |          | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |            |                              |                              |                      |               |
| 4.1                                                                                                                                           | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 3,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.030,42          |               |
| 4.2                                                                                                                                           | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 4,42       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$70,99             |               |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM        | R\$ 3.101,41  |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>R\$ 38.401,05</b> |               |
| <div> <div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div> <div>CREA MG 204.396/D</div> </div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |               |
| <div> <div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo</div> </div>                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |               |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 23

LOCAL: CAMPANHA - TOLEDO

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,50       | 6,00    | 3,70   |            | 210,90 |         | 210,90 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 210,90 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 210,90m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 3,70m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 42,07m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 210,90 m³ - 42,07m³ ) = 168,83m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 168,83 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 210,90m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 3,70m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 42,07m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 210,90 m³ - 42,07m³ ) = 168,83m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 168,83 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 6,00   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |         |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 1,90    | 0,5    | 1          | 5,7    |         | 5,70   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,75       | 3,66    | 0,5    | 2          | 6,41   |         | 6,41   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 12,11  |
| 3.2                                                                                                                                  | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 6,00   |
| 3.3                                                                                                                                  | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas                                                                                                                                                                                                                                  |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,66       | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,73   |         | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,66       | 0,25    |        | 2          | 2,83   |         | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85       | 0,2     | 1,88   | 4          | 2,78   |         | 2,78   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,7        | 0,3     | 3,00   | 2          | 3,06   | 0,68    | 2,38   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          | -2,514 |         | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 3,69   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,14      |         | 0,25   | 2          | 5,07   |         | 5,07   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85       |         | 1,88   | 8          | 27,75  |         | 27,75  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20       |         | 0,75   | 4          | 0,6    |         | 0,60   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,70       |         | 3      | 4          | 20,4   | 4,52    | 15,88  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        | -9,68   | -19,36 |
| Vigas de travamento                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       |         | 0,2    | 4          | 4,8    |         | 4,80   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       |         | 0,2    | 2          | 2,4    |         | 2,40   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 37,14  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,65    | 0,395  | 2          |        |         | 52,14  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,00      | 5,95    | 0,395  | 2          |        |         | 51,71  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |         | 103,85 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |         |        |            |        |         |        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 40,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 15,03 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 15,03 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,2        |         | 1,20  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 1,7         | 0,20   | 1        | 2,04       |         | 2,04  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,24  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             |        | 2        |            |         | 3,40  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,40  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 4,42  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,42  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 23

LOCAL: CAMPANHA - TOLEDO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

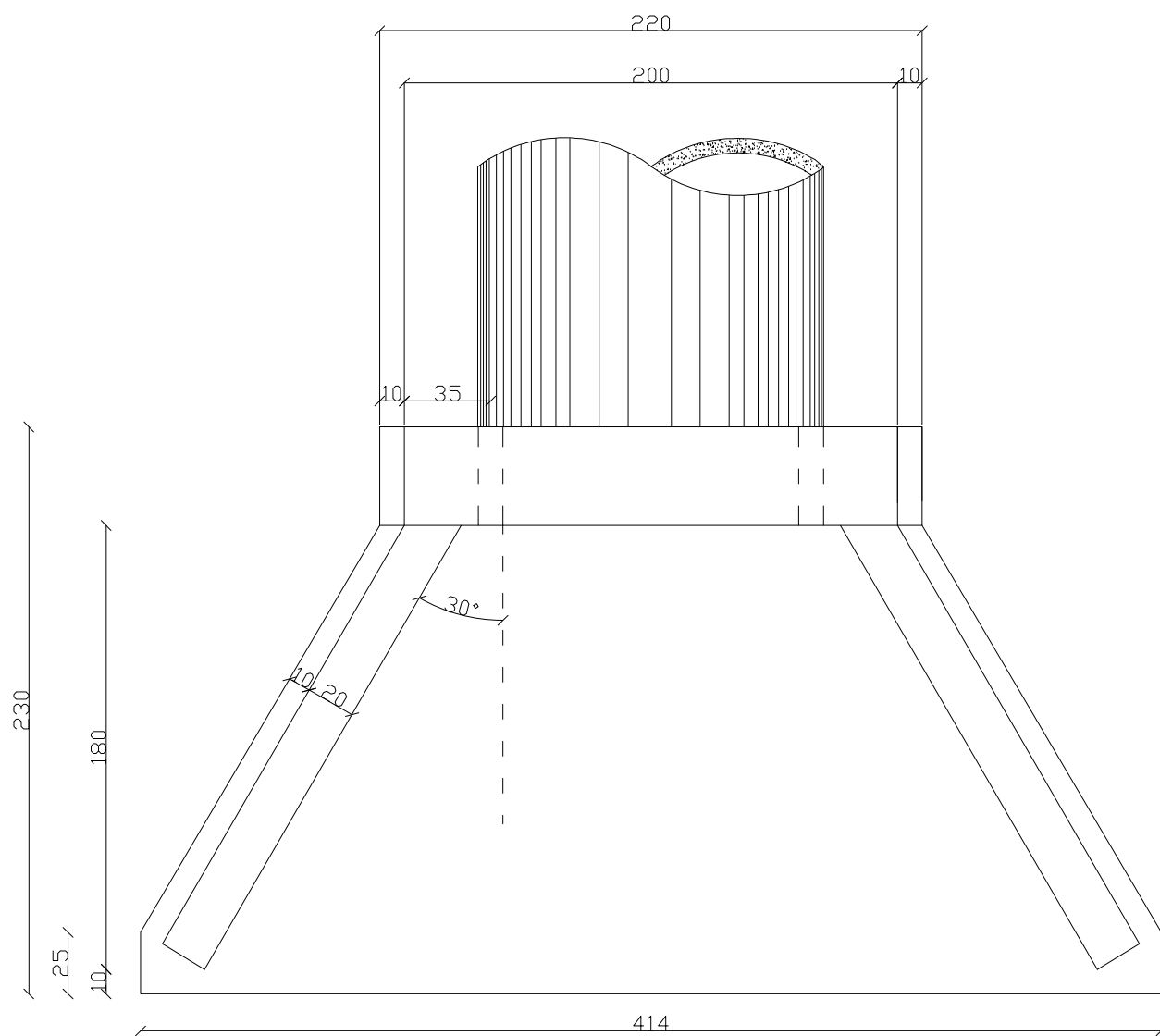
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 23

**LOCAL:** CAMPANHA - TOLEDO

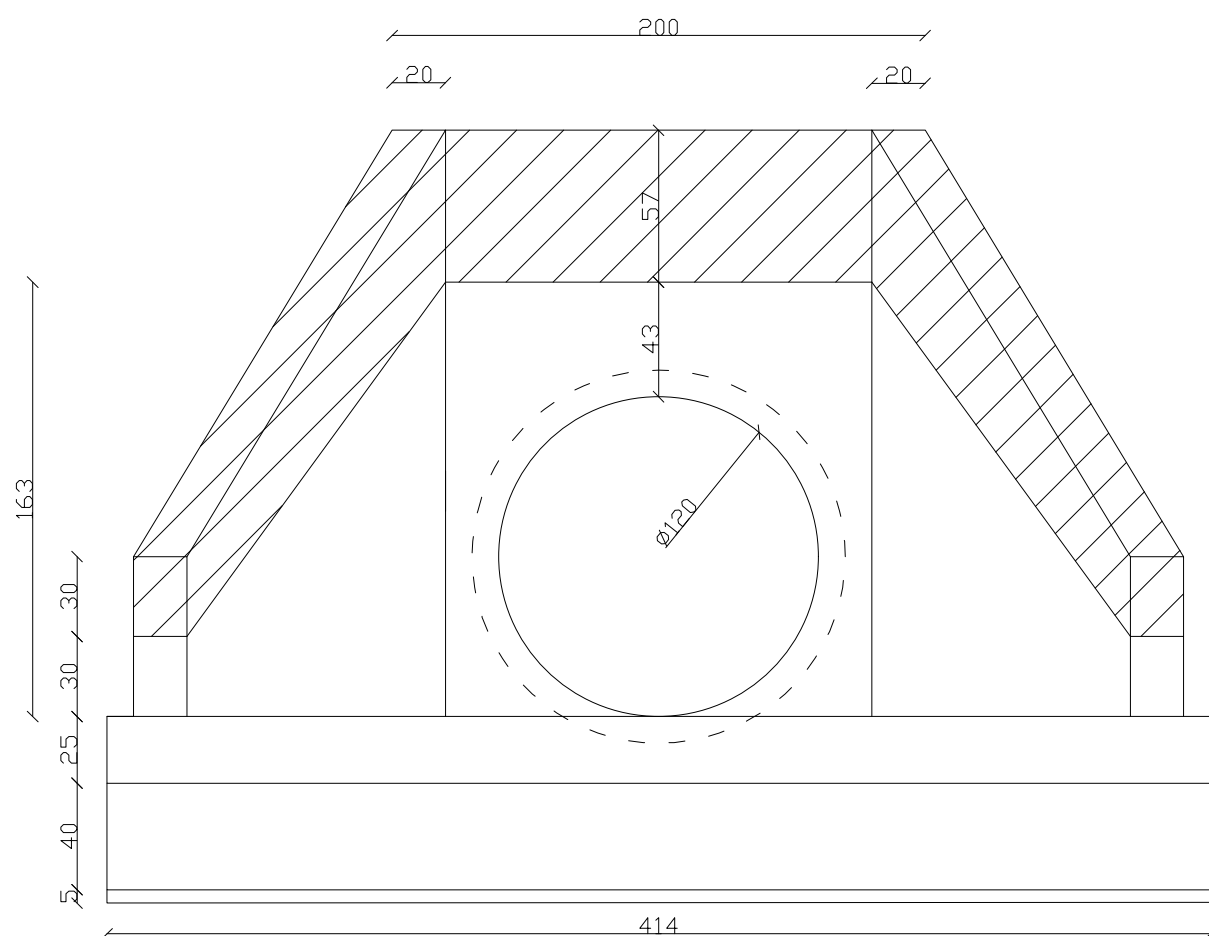
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 3     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 8.897,56  | Físico %              | 32,64%             | 67,36%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.904,09       | R\$ 5.993,47  |
| 4     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 5     | ESTRUTURA             | R\$ 25.850,38 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 15.510,23      | R\$ 10.340,15 |
| 6     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 38.401,05 | Físico %              | 49,39%             | 50,61%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 18.966,02      | R\$ 19.435,03 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

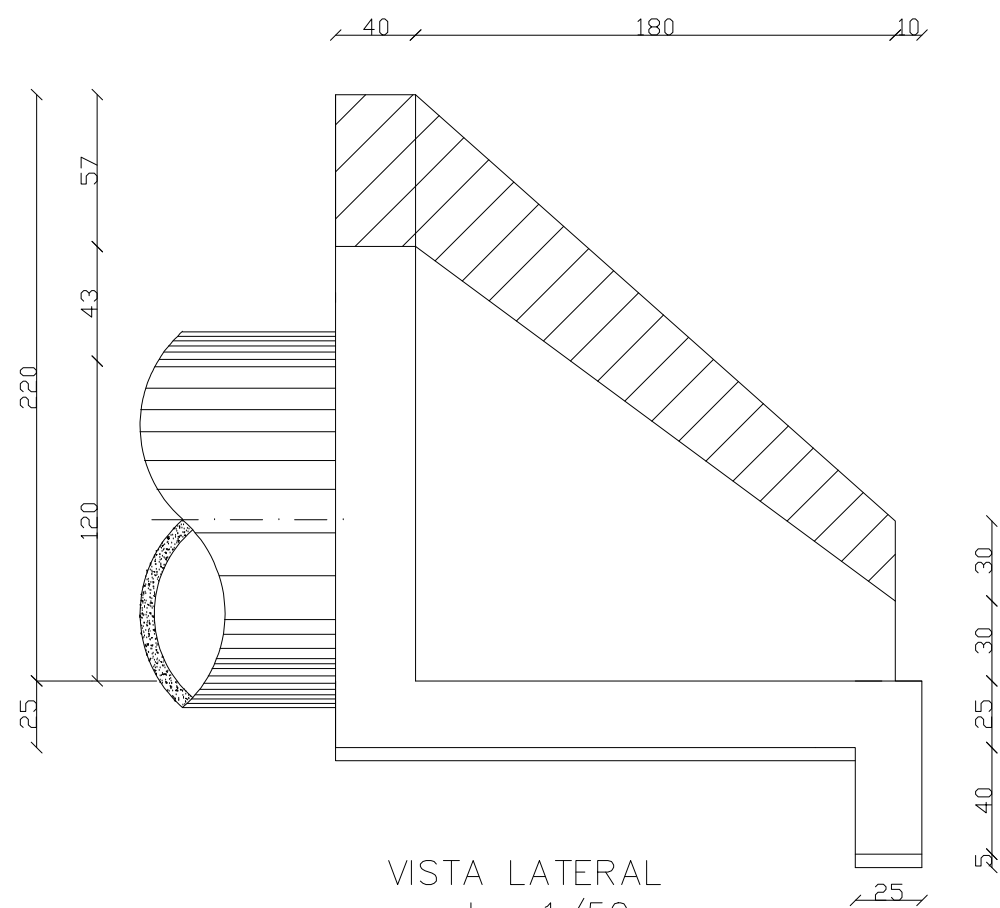




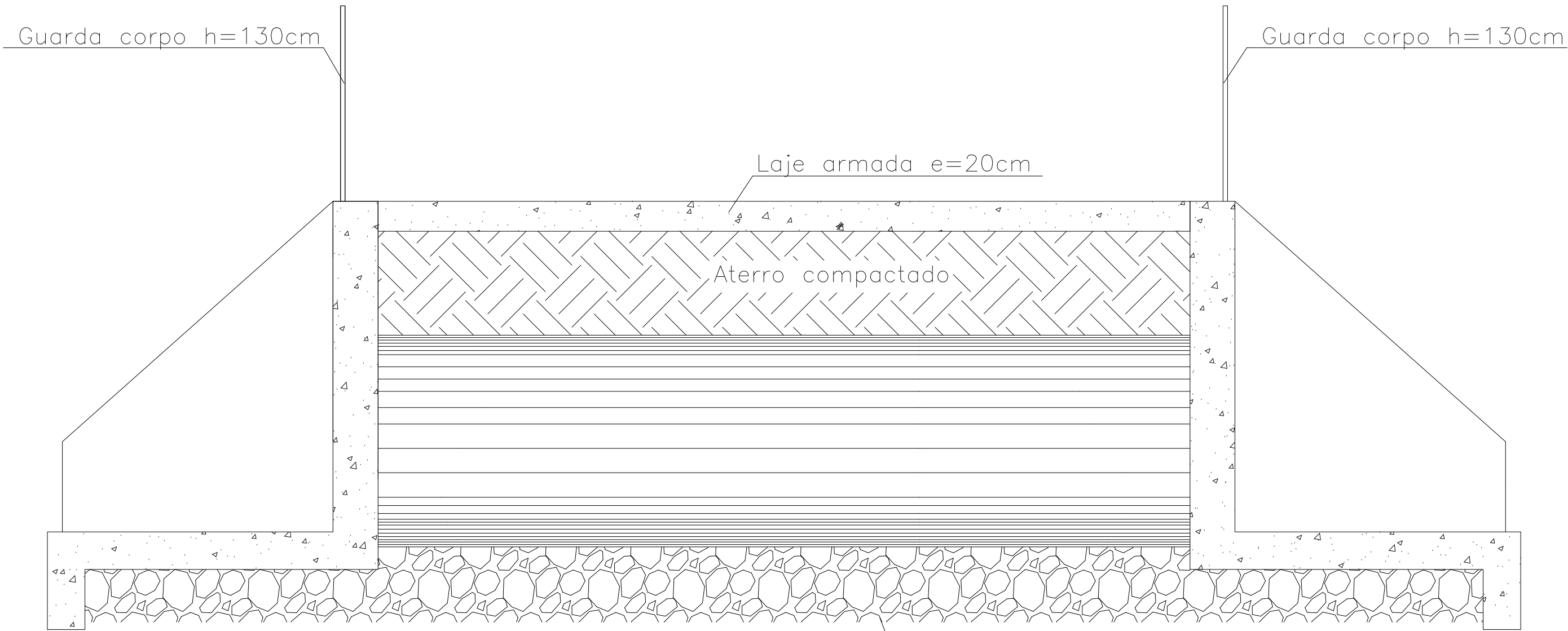
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



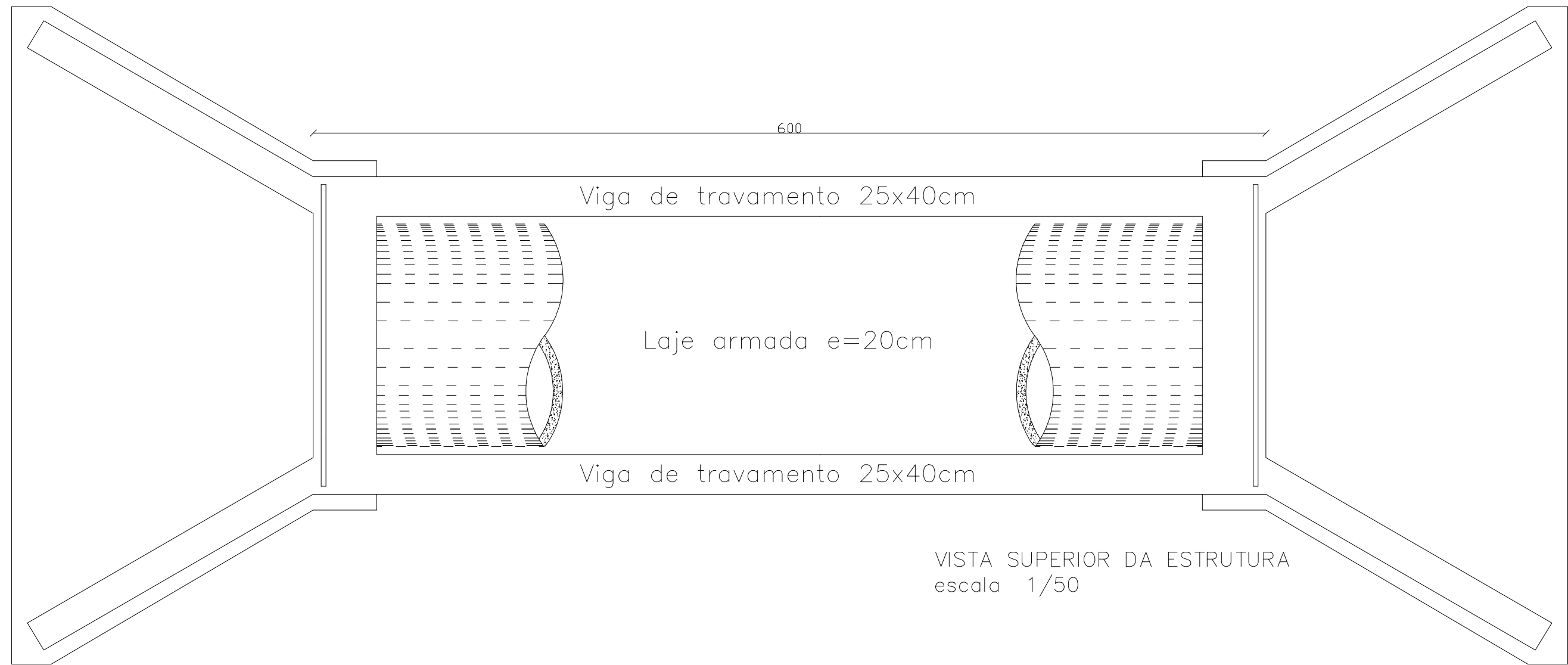
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



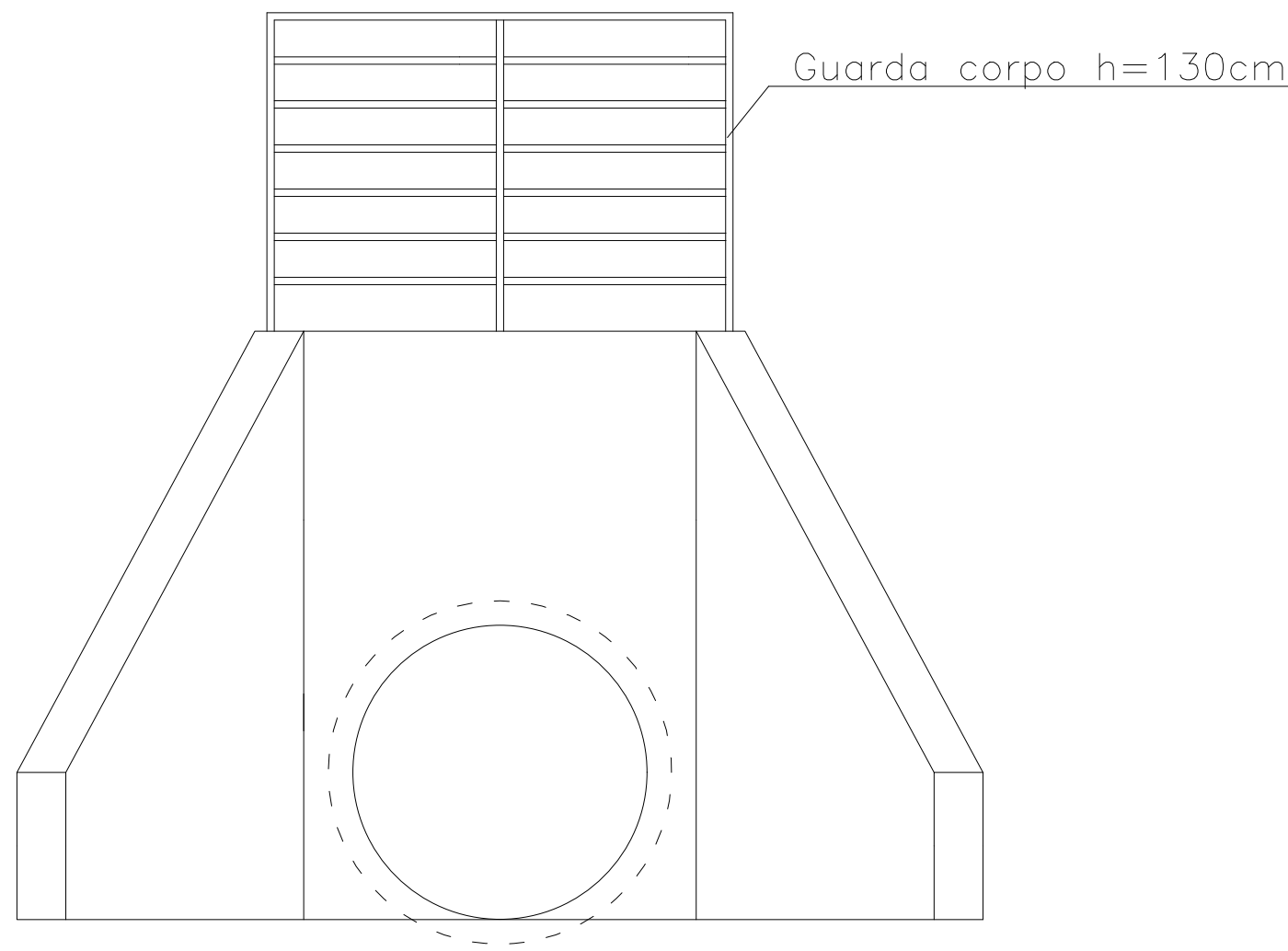
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                                        |  |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|
| META 24 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                                  |  |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE                                |  |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                               |  | COORDENADAS:<br>S 20° 6' 47.98"<br>W 42° 56' 26.46" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |  | DATA:<br>Abril/2025                                 |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               |  | ESCALA:<br>Indicada                                 |
|                                                                                                        |  | FONTE:<br>Federal                                   |
|                                                                                                        |  | PÁGINA:<br>01/01                                    |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 24

**LOCALIDADE:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 9,80m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**





Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1200mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 6,00m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**



Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 24                                                                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |                    |
| LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE                                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )      | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              |                   | 24,51%             |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |                    |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 170,52     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.348,06       |                    |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 126,27     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.738,74       |                    |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           | M³      | 126,27     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$2.743,85       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 6.830,65       |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 551,70         |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            | M³      | 14,47      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$3.157,06       |                    |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804049  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             | M       | 6,00       | R\$1.439,89                  | R\$1.792,81                  | R\$10.756,86      |                    |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804141  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                  | UNID.   | 2,00       | R\$2.692,58                  | R\$3.352,53                  | R\$6.705,06       |                    |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     | M³      | 1,68       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.012,28       |                    |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                | M²      | 22,27      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$2.049,51       |                    |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 122,73     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.788,18       |                    |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 44,42      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$600,11         |                    |
| 3.8                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 15,03      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$267,98         |                    |
| 3.9                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 3,60       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.346,31       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 29.683,35      |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 4,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.565,20       |                    |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 5,20       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$83,51          |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 3.648,71       |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL GERAL       | R\$ 40.714,41      |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |                    |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 24**

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,80       | 6,00        | 2,90   |            | 170,52 |         | 170,52 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 170,52 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 170,52m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 2,90m x 2 bocas + 5,20m x 3,14 x 0,70^2 ) = 44,25m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 170,52 m³ - 44,25m³ ) = 126,27m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 126,27 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 170,52m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 6,25m² x 2,90m x 2 bocas + 5,20m x 3,14 x 0,70^2 ) = 44,25m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 170,52 m³ - 44,25m³ ) = 126,27m³                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 126,27 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 6,00   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 2,20        | 0,5    | 1          | 6,6    |         | 6,60   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,90       | 4,14        | 0,5    | 2          | 7,87   |         | 7,87   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 14,47  |
| 3.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 6,00   |
| 3.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                    |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4,14       | 0,25        | 0,4    | 2          | 0,83   |         | 0,83   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,15       | 0,25        |        | 2          | 3,58   |         | 3,58   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,02       | 0,2         | 1,40   | 4          | 2,26   |         | 2,26   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          | 0,4         | 2,20   | 2          | 3,52   | 1,23    | 2,29   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -3,638 |         | -7,28  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 1,68   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,47      |             | 0,25   | 2          | 5,74   |         | 5,74   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,02       |             | 1,40   | 8          | 22,62  |         | 22,62  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 0,6    | 4          | 0,48   |         | 0,48   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,00       |             | 2,2    | 4          | 17,6   | 6,15    | 11,45  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -12,61  | -25,22 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       |             | 0,2    | 4          | 4,8    |         | 4,80   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       |             | 0,2    | 2          | 2,4    |         | 2,40   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 22,27  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 40,00      | 1,95        | 0,395  | 2          |        |         | 61,62  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13,00      | 5,95        | 0,395  | 2          |        |         | 61,11  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 122,73 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Quantidade |        | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 6           | 0,617  | 2          |        |         | 44,42  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 44,42  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 40,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 15,03 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 15,03 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,2        |         | 1,20  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 2           | 0,20   | 1        | 2,4        |         | 2,40  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,60  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             |        | 2        |            |         | 4,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,00  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 2,00        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 5,20  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 5,20  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 24

LOCAL: ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

AC | **Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | **Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | **Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | **Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | **Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 24

**LOCAL:** ESTRADA DA BIQUINHA - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE PAULO/IVETE

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 3     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 6.830,65  | Físico %              | 34,38%             | 65,62%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.348,06       | R\$ 4.482,59  |
| 4     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 5     | ESTRUTURA             | R\$ 29.683,35 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 17.810,01      | R\$ 11.873,34 |
| 6     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.648,71  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.648,71  |
| TOTAL |                       | R\$ 40.714,41 | Físico %              | 50,87%             | 49,13%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 20.709,77      | R\$ 20.004,64 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 05**



**Foto 01** - Meta 02: Local onde será executado o bueiro Armco Ø 2,00m – próximo a propriedade de Marcelo Guimarães 01



**Foto 02** - Meta 03: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – próximo a Fazenda Santa Bárbara



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**



**Foto 03** - Meta 08: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – estrada do Mingau - próximo a Vivi Cadete



**to 04** - Meta 09: Local onde será executado o BDTC Ø 1,20m – estrada do Mingau – próximo a Luís Coelho





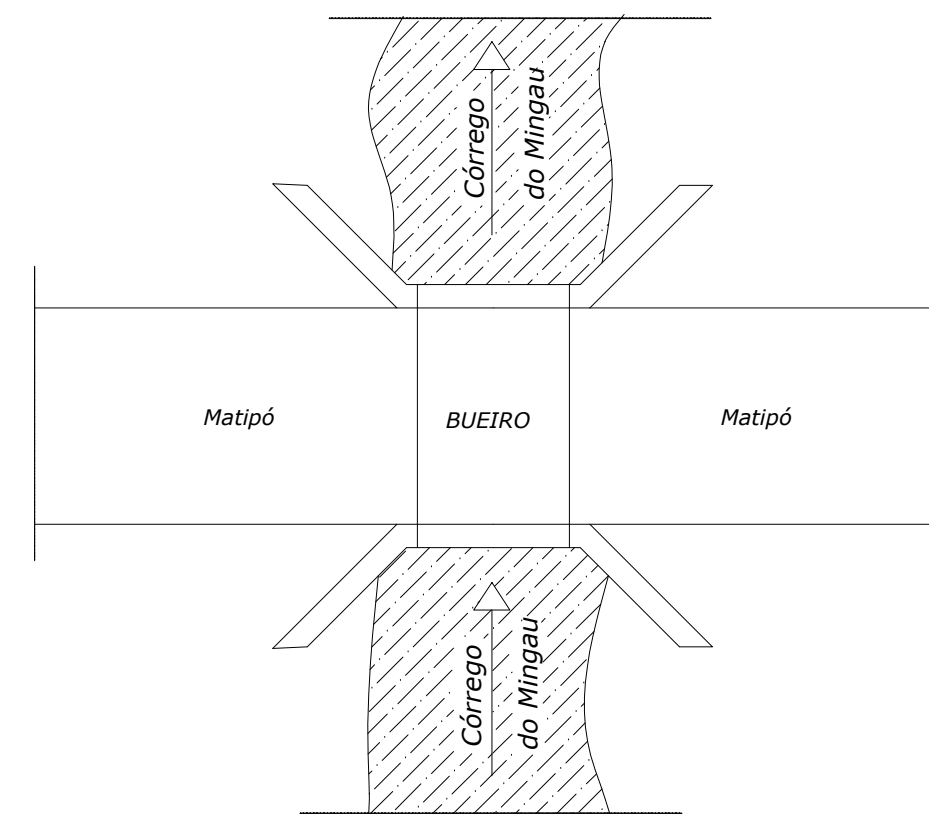
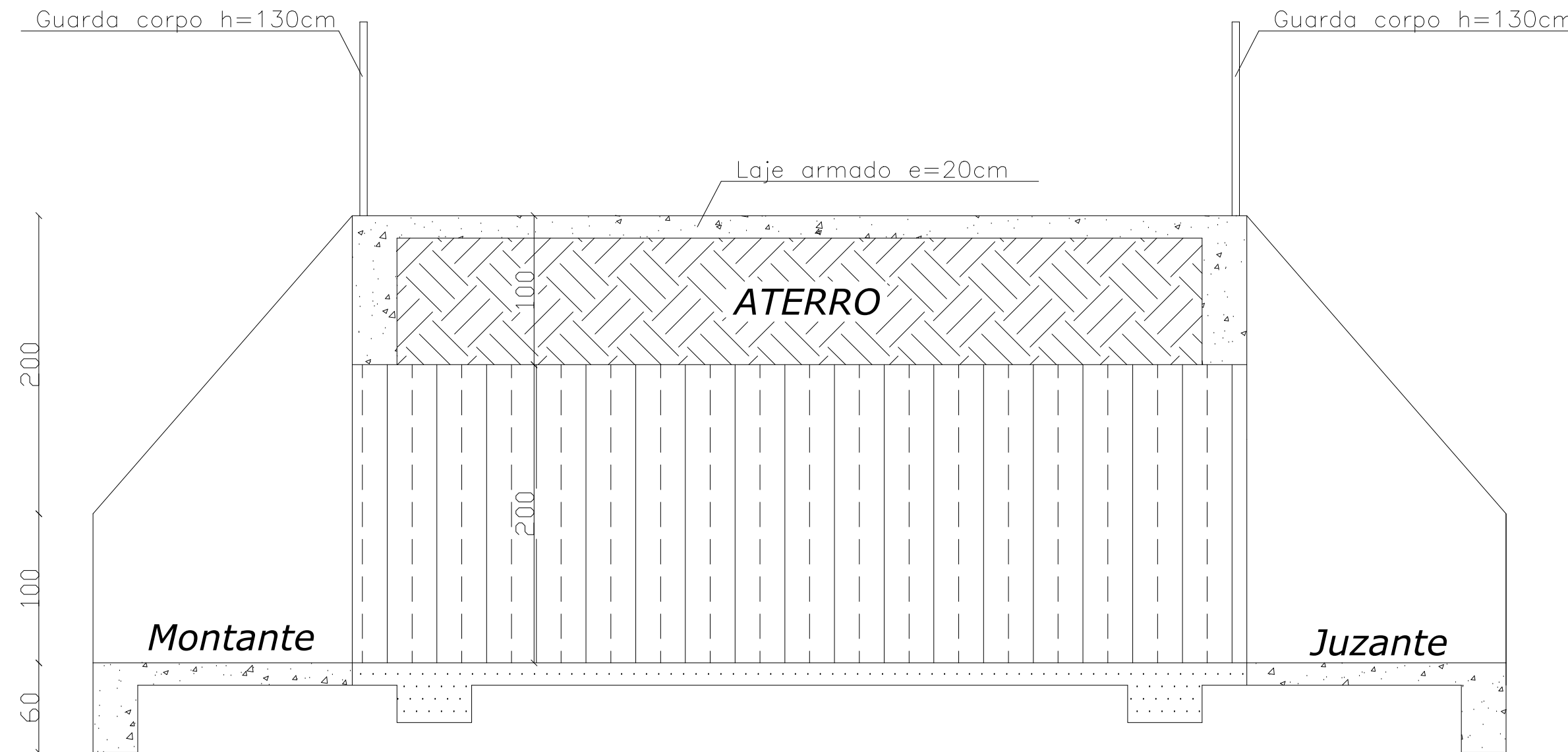
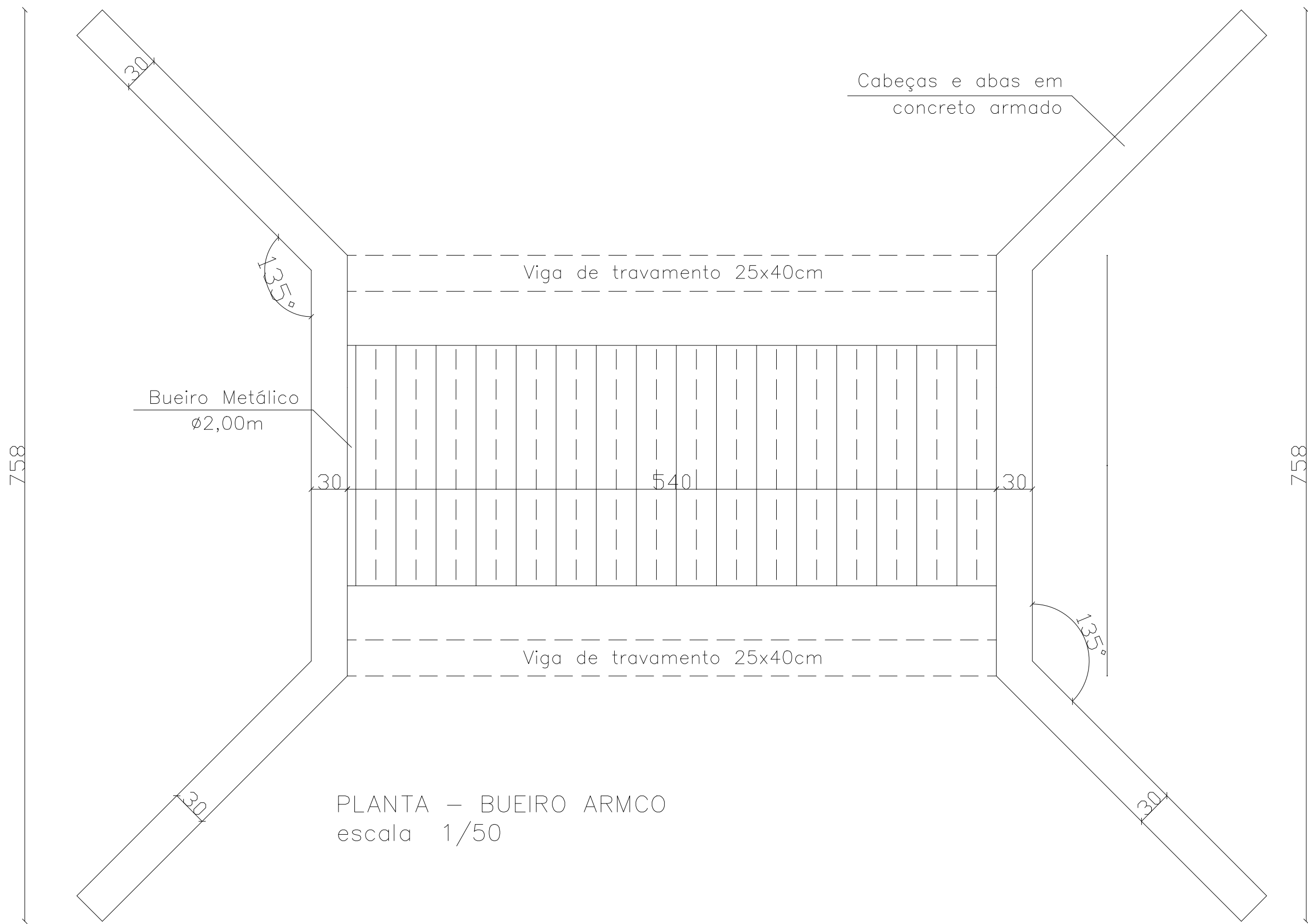
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**



**Foto 05** - Meta 22: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – estrada do Matipó – próximo a Marcelo Guimarães 02

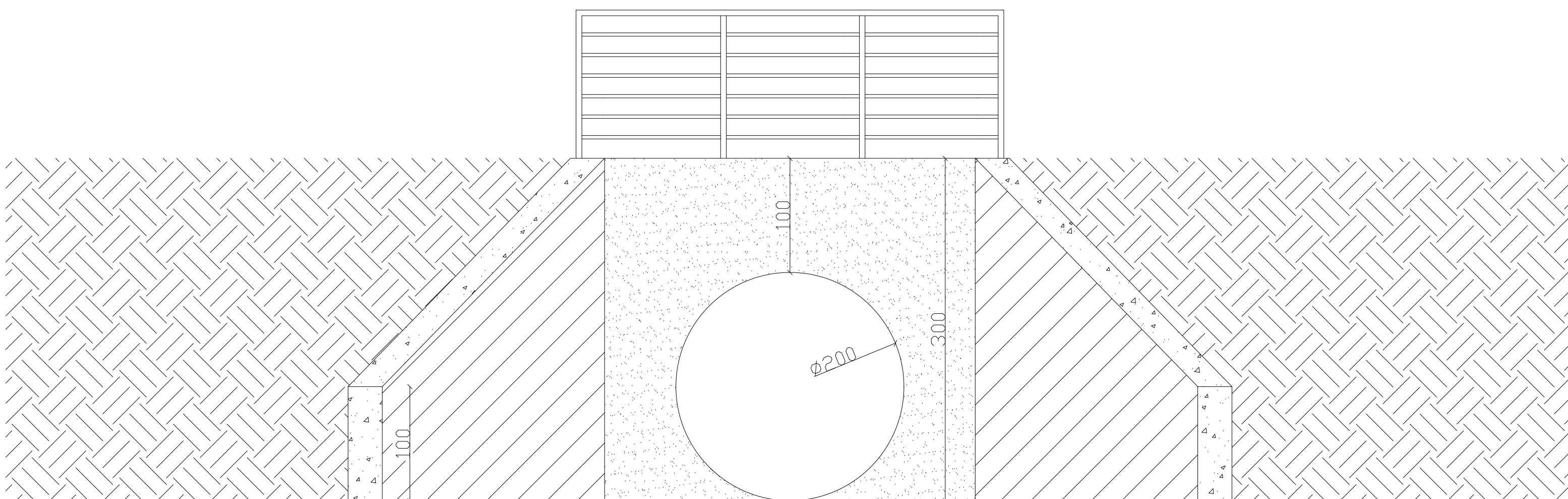
---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D



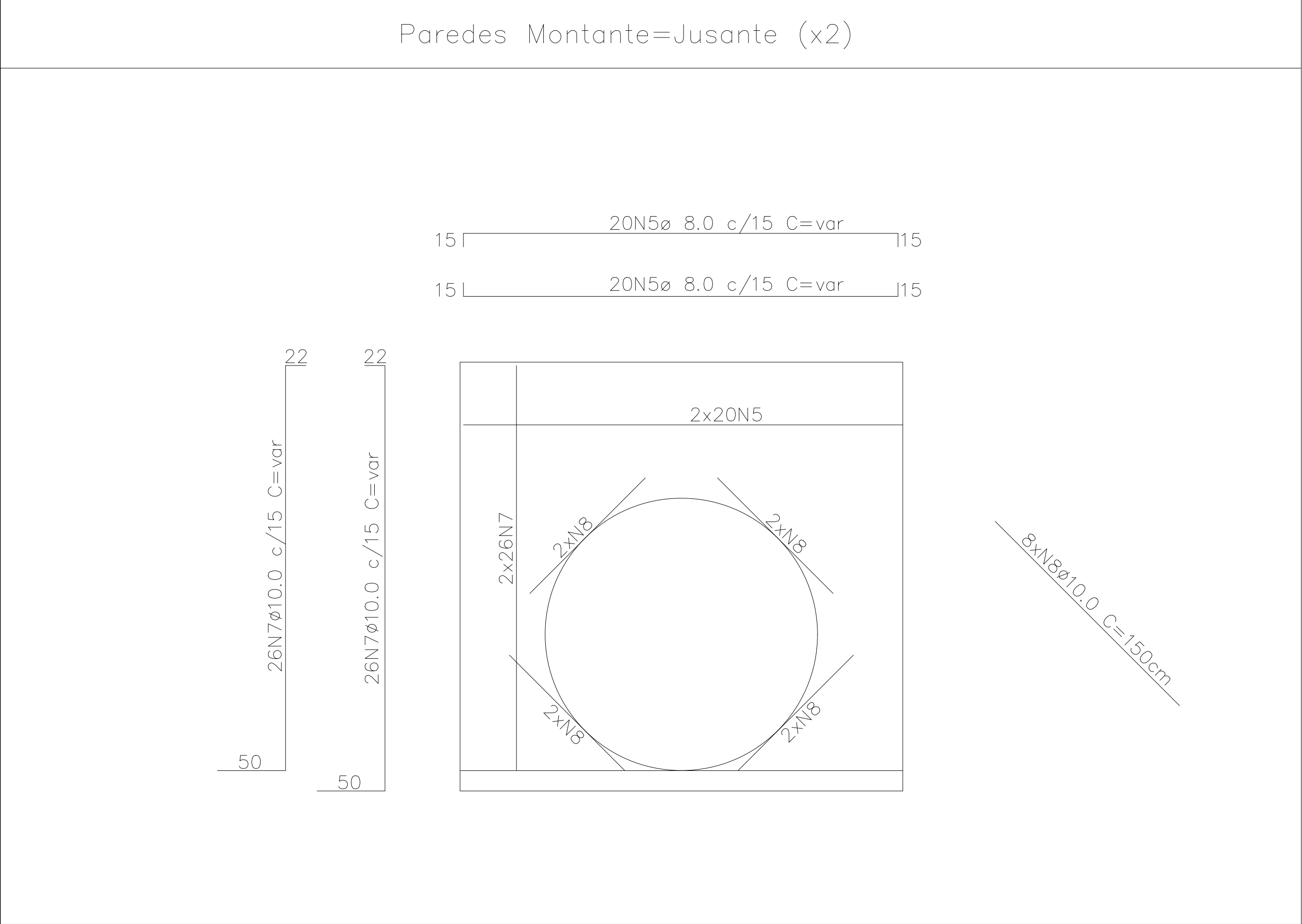
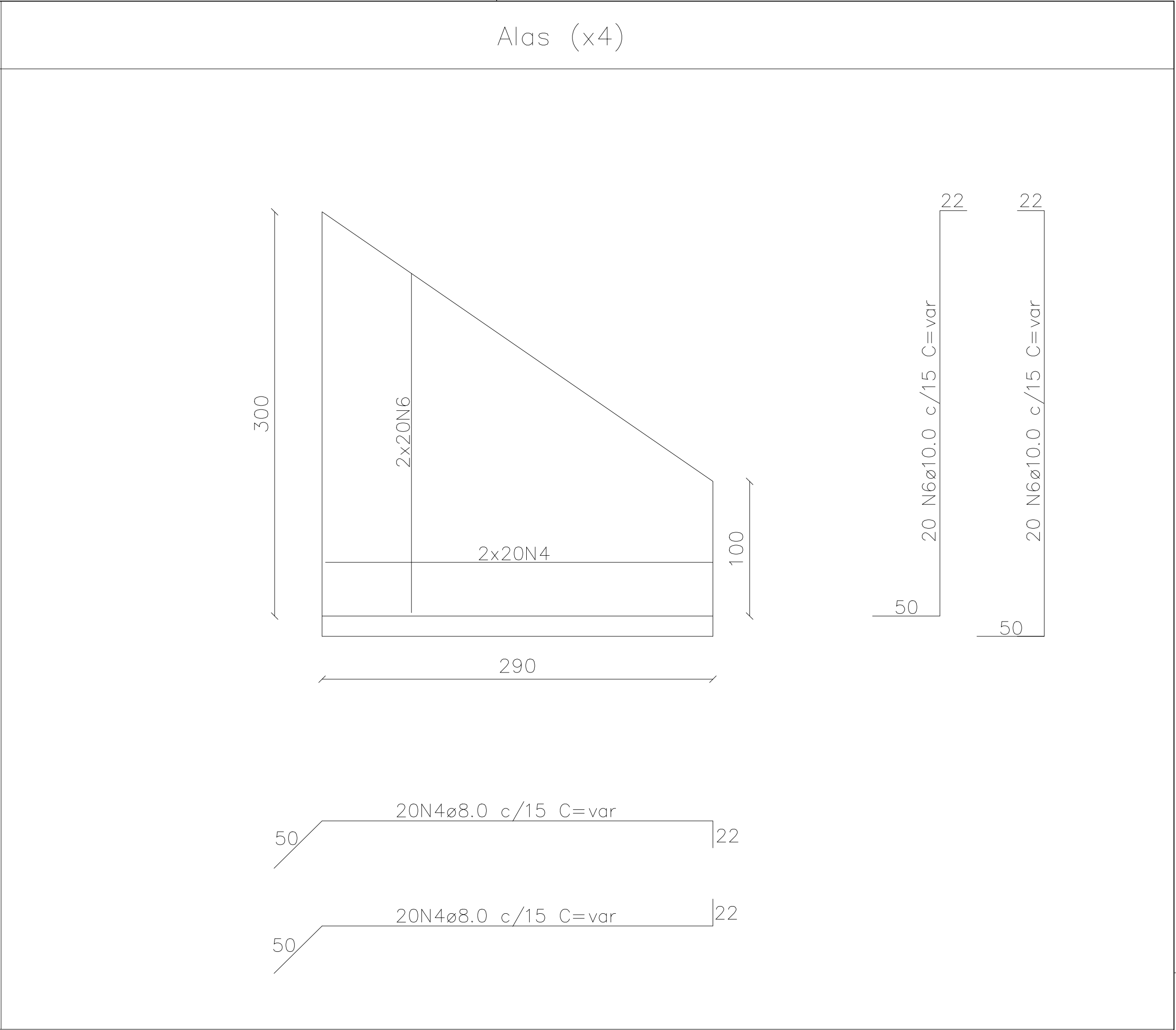
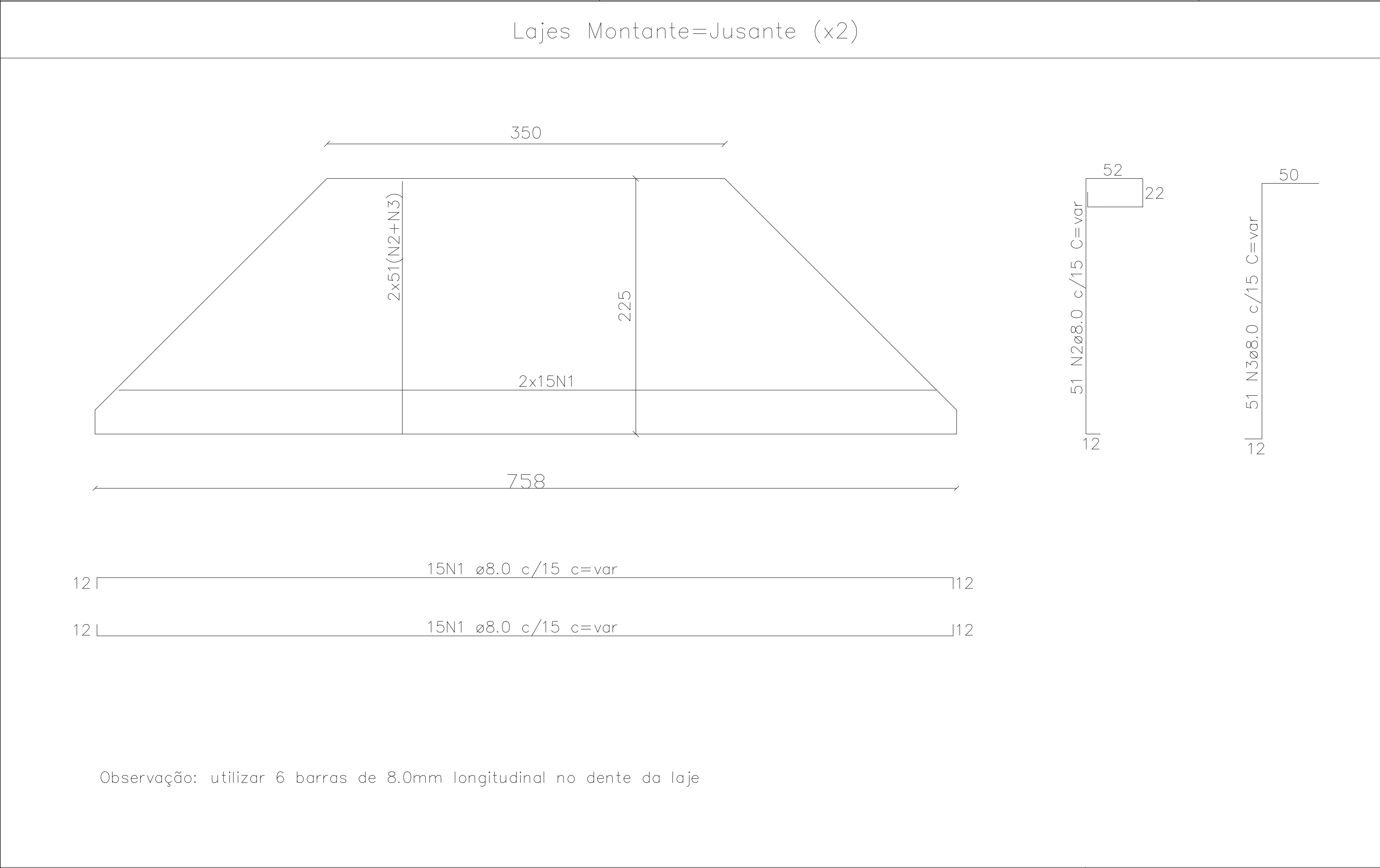
### Planta - LOCALIZAÇÃO

SEM ESCALA  
S 20° 11' 8.80"  
W 42° 59' 31.84"



|                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| META 02 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO                                                                     |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO MATIPÓ - PROXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01                         |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø200CM                                                           | COORDENADAS:<br>S 20° 11' 8.80"<br>W 42° 59' 31.84" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025                                 |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | ESCALA:<br>Indicada                                 |
|                                                                                                        | FONTE:<br>Federal                                   |
|                                                                                                        | PÁGINA:<br>01/02                                    |





Observação: Viga de travamento entre as cabeças executar na dimensão 25x40cm, sendo 6 barras de Ø10.0mm armadura longitudinal e estribos de Ø5.0cm, comprimento de 122cm a cada 15cm.

|                                                                                                               |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>META 02 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO</b>                                                                     |                                                            |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                         |                                                            |
| <b>ENDEREÇO:</b><br>ESTRADA DO MATIPÓ - PROXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01                         |                                                            |
| <b>CONTEÚDO:</b><br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø200CM                                                           | <b>COORDENADAS:</b><br>S 20° 11' 8.80"<br>W 42° 59' 31.84" |
| <b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b><br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | <b>DATA:</b><br>Abril/2025<br><b>ESCALA:</b><br>Indicada   |
| <b>PREFEITO MUNICIPAL:</b><br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | <b>FONTE:</b><br>Federal<br><b>PÁGINA:</b><br>02/02        |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 02

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada 0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga



U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**

Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 10,0m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**2.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**





Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

Compreende o reaterro após execução do bueiro Armco com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

**3 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

**3.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o bueiro armco.

**4 ESTRUTURA**

**4.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

**4.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**



Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

#### **4.5 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=12 mm, 3 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

#### **4.6 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 30Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.



#### **4.7 BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS**

Este serviço compreende a montagem e instalação dos bueiros de chapas metálicas multipla MP 100, diâmetro = 2,00m, corrugadas galvanizadas. As chapas serão de fabricação especializada e deverão ser fornecidas acompanhadas dos elementos de fixação, parafusos, porcas ou grampos especiais, pela prefeitura municipal.

O tubo será montado sobre lastro de brita, de modo que toda a chapa fique apoiada. O bueiro em tubo armco a ser implantado deverá ser executado conforme projeto e deverá atender as seguintes diretrizes:

- O bueiro em tubo armco deverá ter diâmetro de 2,00 metros cada;
- Comprimento de 6,00 metros;
- O tubo armco deverá ser instalado sobre colchão de pedra marroada, conforme projeto;
- As cabeceiras e abas deverão ser executadas em concreto armado;
- O aterro sobre o bueiro deverá ter altura mínima de 100 centímetros

### **5 GUARDA CORPO**

#### **5.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

#### **5.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                 |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                      |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 02                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                      |                      |
| LOCAL: ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01          |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )                  | DIRETA               |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | ( X )                | INDIRETA             |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5% |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              |                      | 24,51%               |
| ITEM                                                                              | REF.:  | CÓDIGO       | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)    |                      |
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                      |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 1.1                                                                               | SINAPI | 103689       | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            | M²      | 4,50       | R\$505,33                    | R\$629,19                    | R\$2.831,36          |                      |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 2.831,36</b>  |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                      |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 2.1                                                                               | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 300,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$4.131,00          |                      |
| 2.2                                                                               | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 205,64     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.831,66          |                      |
| 2.3                                                                               | SINAPI | 93372        | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           | M³      | 205,64     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$4.468,56          |                      |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 11.431,22</b> |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                      |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 3.1                                                                               | ORSE   | 49           | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70            |                      |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 551,70</b>    |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                  |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 4.1                                                                               | SINAPI | 101617       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                | M²      | 44,91      | R\$3,42                      | R\$4,26                      | R\$191,32            |                      |
| 4.2                                                                               | SINAPI | 92800        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 15,03      | R\$9,85                      | R\$12,26                     | R\$184,27            |                      |
| 4.3                                                                               | SINAPI | 92802        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 906,34     | R\$9,66                      | R\$12,03                     | R\$10.903,27         |                      |
| 4.4                                                                               | SINAPI | 92803        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       | KG      | 566,45     | R\$8,88                      | R\$11,06                     | R\$6.264,94          |                      |
| 4.5                                                                               | SICRO  | 3108013      | FÓRMAS DE COMPENSAÇÃO PLASTIFICADA 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                   | M²      | 91,05      | R\$80,79                     | R\$100,59                    | R\$9.158,72          |                      |
| 4.6                                                                               | SINAPI | 100349       | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                                                         | M³      | 23,46      | R\$755,22                    | R\$940,32                    | R\$22.059,91         |                      |
| 4.7                                                                               | SICRO  | REF. 0605665 | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS                                                                                                                                                                                          | M       | 6,00       | R\$541,81                    | R\$674,61                    | R\$4.047,66          |                      |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 52.810,09</b> |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                               |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 5.1                                                                               | SETOP  | ED-32098     | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 7,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$6.239,10          |                      |
| 5.2                                                                               | SINAPI | 100735       | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                                                                                                                                     | M²      | 9,10       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$146,15            |                      |
|                                                                                   |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 6.385,25</b>  |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                      | <b>R\$ 74.009,62</b> |

Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho

CREA MG 204.396/D

Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 02

LOCAL: ESTRADA DO MATIPÔ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|---------|
| 1                                                                                                                 | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |
| 1.1                                                                                                               | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | 3,00        | 1,50       |            | 4,50   |         |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 4,50    |
| 2                                                                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |
| 2.1                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00      | 10,00       | 3,00       |            | 300,00 |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 300,00  |
| 2.2                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total escavado: 300,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 12,90 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,0² ) = 94,36m³       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total de reaterro: ( 300,00 m³ - 94,36m³ ) = 205,64m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 205,64  |
| 2.3                                                                                                               | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total escavado: 300,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 12,90 m² x 3,0m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,0² ) = 94,36m³       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| Volume total de reaterro: ( 300,00 m³ - 94,36m³ ) = 205,64m³                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 205,64  |
| 3                                                                                                                 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |
| 3.1                                                                                                               | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            | 6          |        |         |
| TOTAL - M                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 6,00    |
| 4                                                                                                                 | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |
| 4.1                                                                                                               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução |
| Corpo do bueiro                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,40       | 2,00        |            | 1          | 10,8   |         |
| Bocas                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,25       | 7,58        |            | 2          | 34,11  |         |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 44,91   |
| 4.2                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução |
| Execução de viga de travamento                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,22        | 2          | 0,154      |        |         |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 15,03   |
| 4.3                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução |
| N1                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30,00      | 5,78        | 2          | 0,395      |        |         |
| N2 + N3                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 46,00      | 3,33        | 2          | 0,395      |        |         |
| N4                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 56,00      | 2,61        | 2          | 0,395      |        |         |
| N5                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,00      | 3,62        | 4          | 0,395      |        |         |
| Longitudinal dente da laje                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 26,00      | 2,17        | 4          | 0,395      |        |         |
| Armação de laje de piso                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,50        | 2          | 0,395      |        |         |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 7,58        | 2          | 0,395      |        |         |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,45        | 2          | 0,395      |        |         |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23,00      | 5,95        | 2,00       | 0,395      |        |         |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 906,34  |
| 4.4                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução |
| N6                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 2,72        | 4          | 0,617      |        |         |
| N7                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 52,00      | 3,72        | 2          | 0,617      |        |         |
| N8                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,00       | 1,50        | 2          | 0,617      |        |         |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 6,00        | 2          | 0,617      |        |         |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        | 566,45  |
| 4.5                                                                                                               | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     |            |             |            |            |        |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 17,03      |             | 0,2        | 2          | 6,81   |         |
| Laterais da boca                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,9        |             | 2,00       | 8          | 46,4   |         |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,3        |             | 1,00       | 4          | 1,2    |         |
| Frete da boca                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,5        |             | 3,00       | 4          | 42     | 12,56   |
| Vigas de travamento                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 4          | 4,8    |         |
| Laje                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 2          | 2,4    |         |

| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         | 91,05 |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------------|------------|---------|-------|
| 4.6                                            | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                   |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume     | Dedução | Total |
| Lajes - montantes e jusante                    |                                                                                                                                                                                                             | 12,90    |         | 0,2    | 2          | 5,16       |         | 5,16  |
| Dente da base                                  |                                                                                                                                                                                                             | 7,58     | 0,25    | 0,4    | 2          | 1,52       |         | 1,52  |
| Laterais da boca                               |                                                                                                                                                                                                             | 2,90     | 0,3     | 2,00   | 4          | 6,96       |         | 6,96  |
| Frente da boca                                 |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     | 0,3     | 3      | 2          | 6,3        | 1,88    | 4,42  |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 0,25    | 0,4    | 2          | 1,2        |         | 1,20  |
| Laje                                           |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 3,5     | 0,2    | 1          | 4,2        |         | 4,20  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         | 23,46 |
| 4.7                                            | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,00 M - BRITA COMERCIAL                                                                                                                     |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total |
| Conforme projeto                               |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     |         |        |            |            |         | 6,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         | 6,00  |
| 5                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |            |         |       |
| 5.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     |         |        | 2          |            |         | 7,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         | 7,00  |
| 5.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |          |         |        |            |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão | Largura | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 3,50     |         | 1,3    | 1          | 2          |         | 9,10  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         | 9,10  |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |
|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |            |         |       |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 02

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

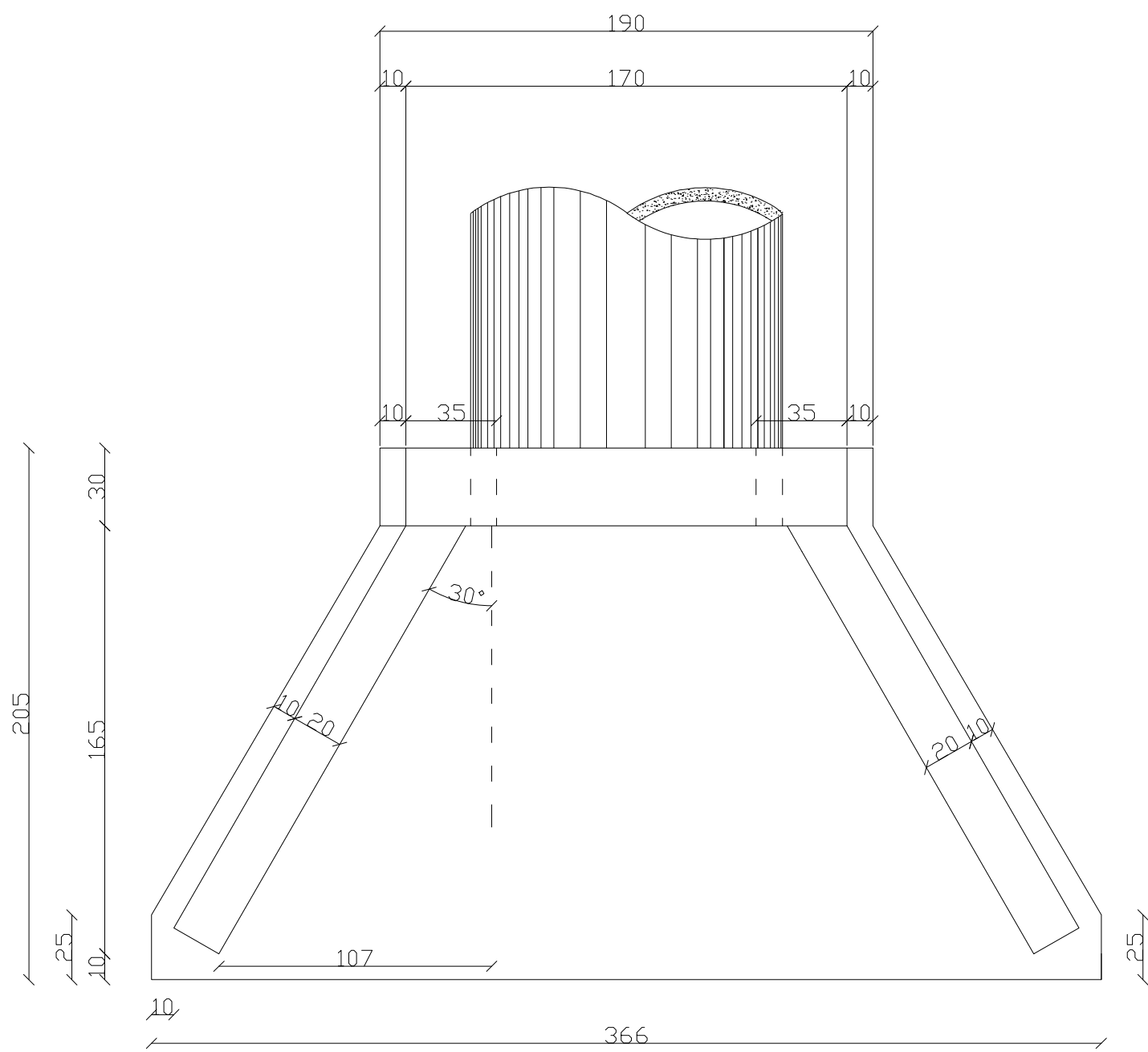
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,00M - META 02

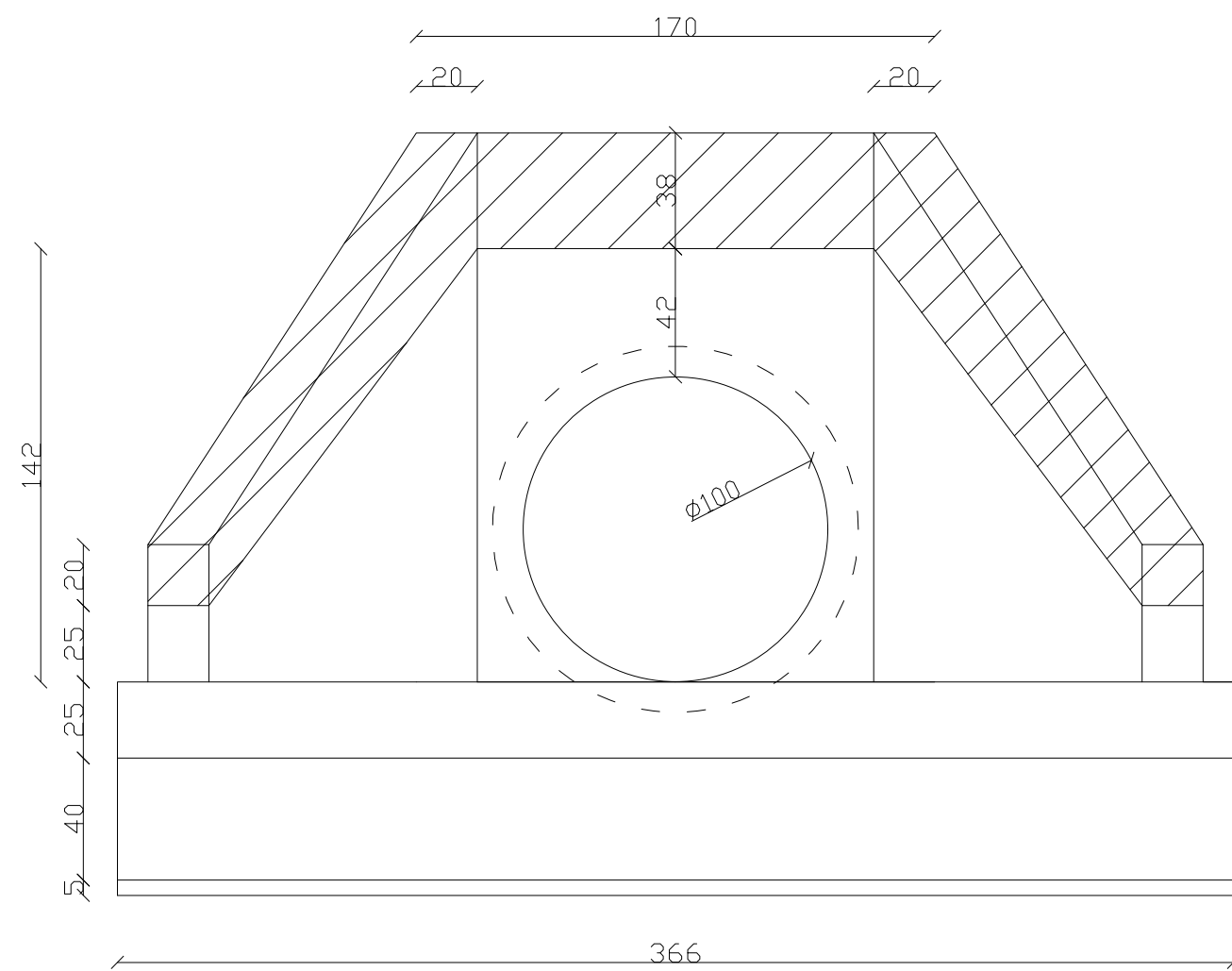
**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 01

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 11.431,22 | Físico %              | 36,14%             | 63,86%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 4.131,00       | R\$ 7.300,22  |
| 3     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 4     | ESTRUTURA             | R\$ 52.810,09 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 31.686,05      | R\$ 21.124,04 |
| 5     | GUARDA CORPO          | R\$ 6.385,25  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 6.385,25  |
| TOTAL |                       | R\$ 74.009,62 | Físico %              | 52,97%             | 47,03%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 39.200,11      | R\$ 34.809,51 |

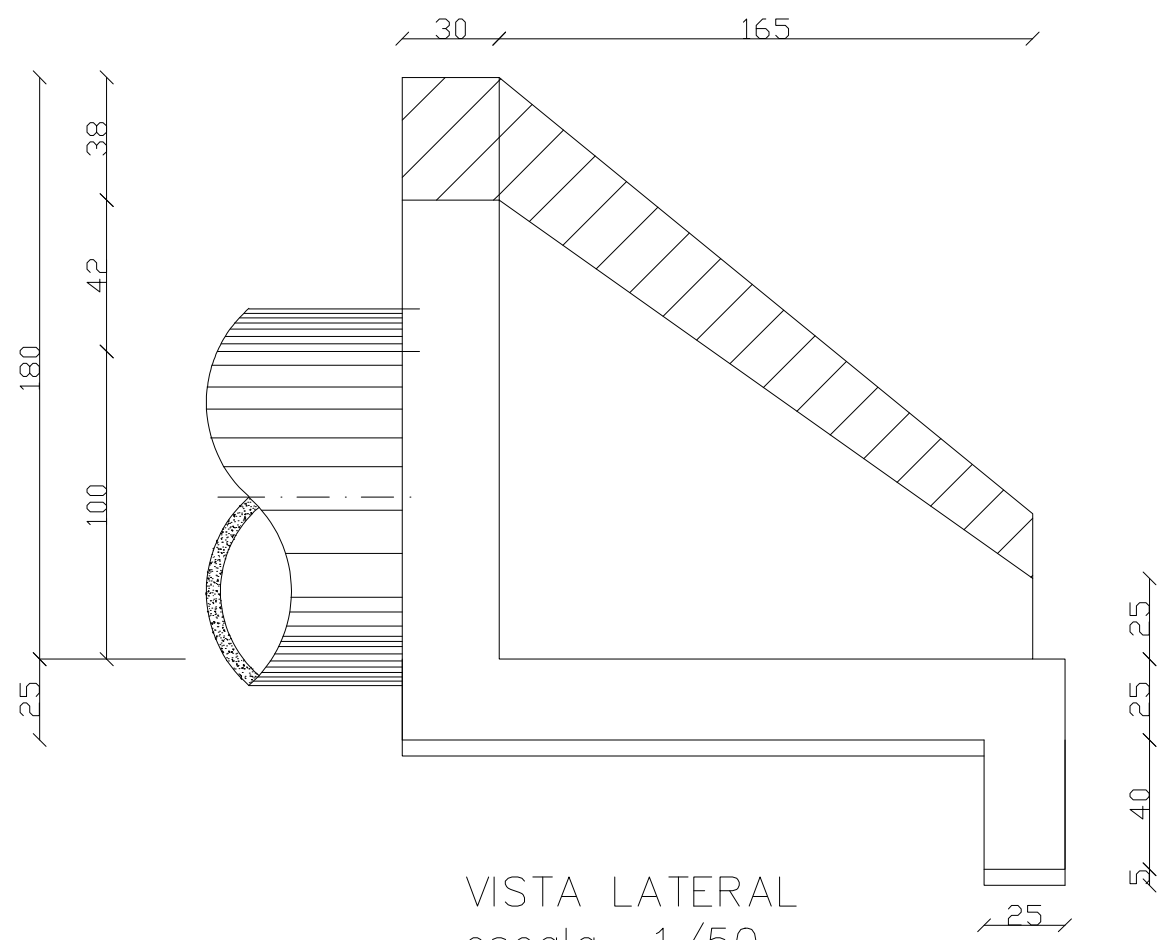
Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PLANTA BAIXA  
escala 1/50

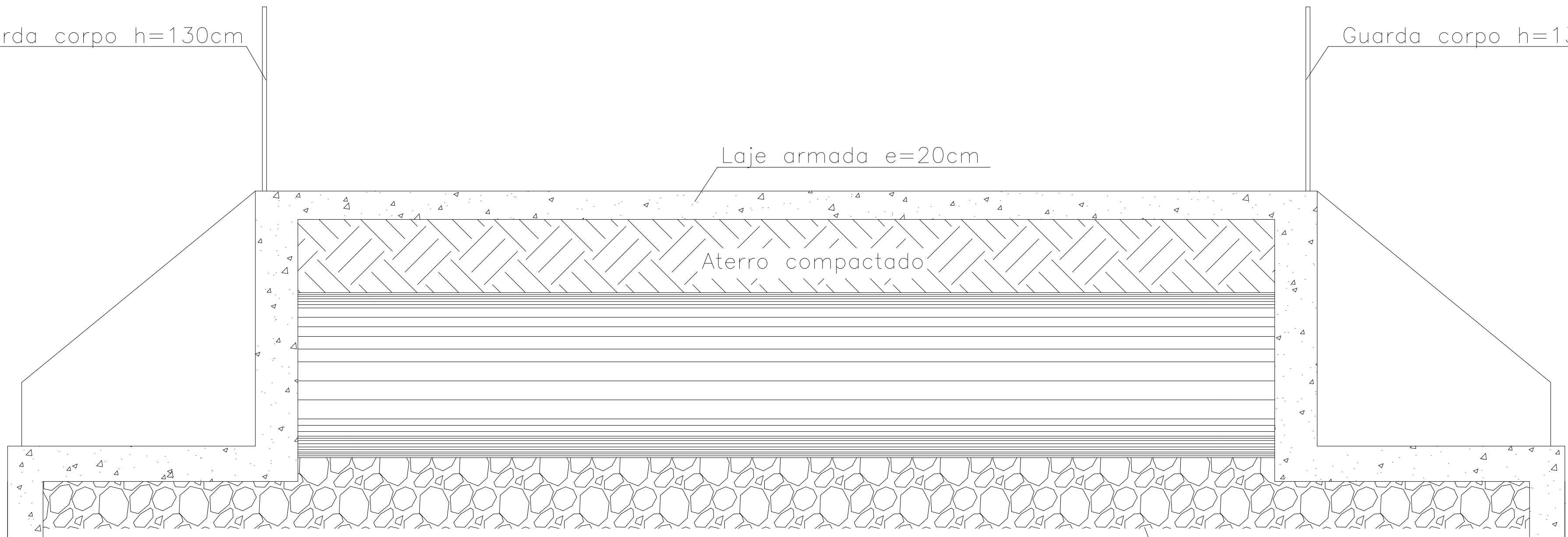


VISTA FRONTAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL  
escala 1/50

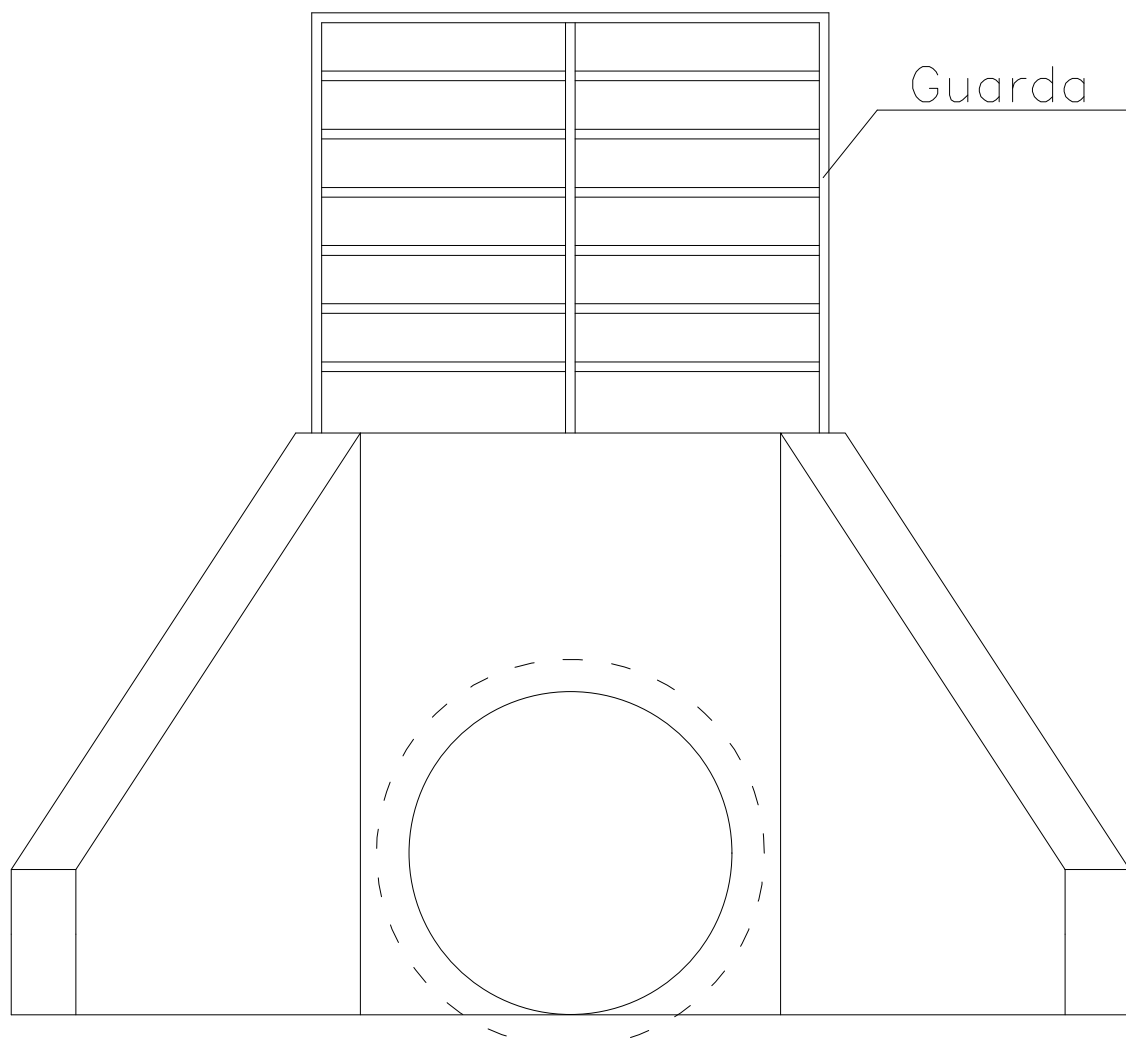
Guarda corpo h=130cm



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                       |                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| META 3 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                  |                                                                                |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                                                |
| ENDEREÇO:                                                                             | ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA                            |
| CONTEÚDO:                                                                             | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                    |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |
| COORDENADAS:                                                                          | S 20° 10' 23.04"<br>W 42° 59' 21.28"                                           |
| DATA:                                                                                 | Março/2025                                                                     |
| ESCALA:                                                                               | Indicada                                                                       |
| FONTE:                                                                                | Federal                                                                        |
| PÁGINA:                                                                               | 01/01                                                                          |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 03

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,00m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**





Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho

CREA MG 204.396/D

**Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo**



**CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVERIO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 03

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 6,00        | 2,50   |            | 165,00 |         | 165,00 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 165,00 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 165,00m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos) = ( 4,86m² x 2,50m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2) = 32,10m³                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 165,00 m³ - 32,10 m³ ) = 132,90m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 132,90 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 165,00m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos) = ( 4,86m² x 2,50m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2) = 32,10m³                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 165,00 m³ - 32,10 m³ ) = 132,90m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 132,90 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do bueiro                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,90       | 1,90        | 0,5    | 1          | 6,56   |         | 6,56   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,05       | 3,66        | 0,5    | 2          | 7,5    |         | 7,50   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 14,06  |
| 3.2                                                                                                                                  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Área       | espessura   | Volume | Quantidade | txm³   | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Área       | espessura   | Volume | Distancia  | txm³   | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                    |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | espessura   | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,66       | 0,25        | 0,4    | 2          | 0,73   |         | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,66       | 0,25        |        | 2          | 2,83   |         | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       | 0,2         | 1,13   | 4          | 1,67   |         | 1,67   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,7        | 0,3         | 1,80   | 2          | 1,84   | 0,68    | 1,16   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -2,514 |         | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 1,36   |
| 3.5                                                                                                                                  | FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | espessura   | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,14      |             | 0,25   | 2          | 5,07   |         | 5,07   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       |             | 1,13   | 8          | 16,65  |         | 16,65  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 0,45   | 4          | 0,36   |         | 0,36   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,70       |             | 1,8    | 4          | 12,24  | 4,52    | 7,72   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -9,68   | -19,36 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 19,44  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Malha      |        | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 1,65        | 0,395  | 2          |        |         | 65,18  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 7,45        | 0,40   | 2          |        |         | 64,74  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 129,92 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Unidades   |        |         | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,5         | 0,617  | 2          |        |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 55,53  |
| 3.8                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                      |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Unidades   |        |         | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 1,22        | 0,154  | 2          |        |         | 18,79  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 18,79  |
| 3.9                                                                                                                                  | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                                                                                                                                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Concretagem de vigas de travamento                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       | 0,25        | 0,4    | 2          | 1,5    |         | 1,50   |
| Concretagem de laje                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,5        | 1,7         | 0,20   | 1          | 2,55   |         | 2,55   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 4,05   |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |          |         |        |       |            |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-------|------------|---------|-------|
| 4                                                                                                                                                                                                        | GUARDA CORPO                                                                                                                                       |          |         |        |       |            |         |       |
| 4.1                                                                                                                                                                                                      | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, |          |         |        |       |            |         |       |
| Detalhe                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | Extensão | Largura | Altura | Lados | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | 1,70     |         |        | 2     |            |         | 3,40  |
| TOTAL - M                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |          |         |        |       |            |         | 3,40  |
| 4.2                                                                                                                                                                                                      | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE      |          |         |        |       |            |         |       |
| Detalhe                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | Extensão | Largura | Altura | Lados | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | 1,70     |         | 1,3    | 1     | 2          |         | 4,42  |
| TOTAL - M²                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                    |          |         |        |       |            |         | 4,42  |
| <p style="text-align: center;">             _____<br/>             Jéssica Viana Carvalho<br/>             Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho<br/>             CREA-MG 204.396/D           </p> |                                                                                                                                                    |          |         |        |       |            |         |       |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 03

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

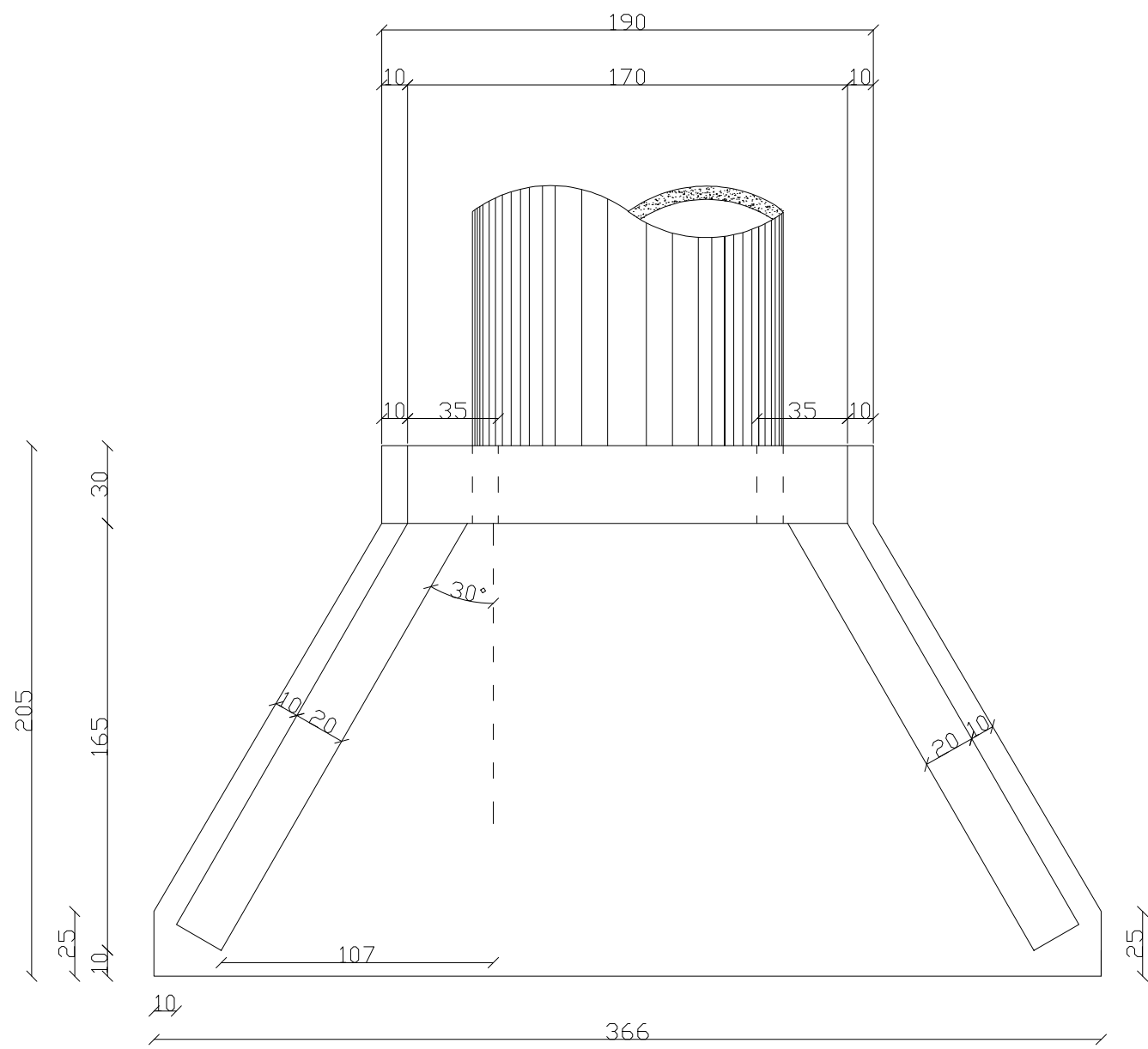
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 03

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ, PRÓXIMO A FAZENDA SANTA BÁRBARA

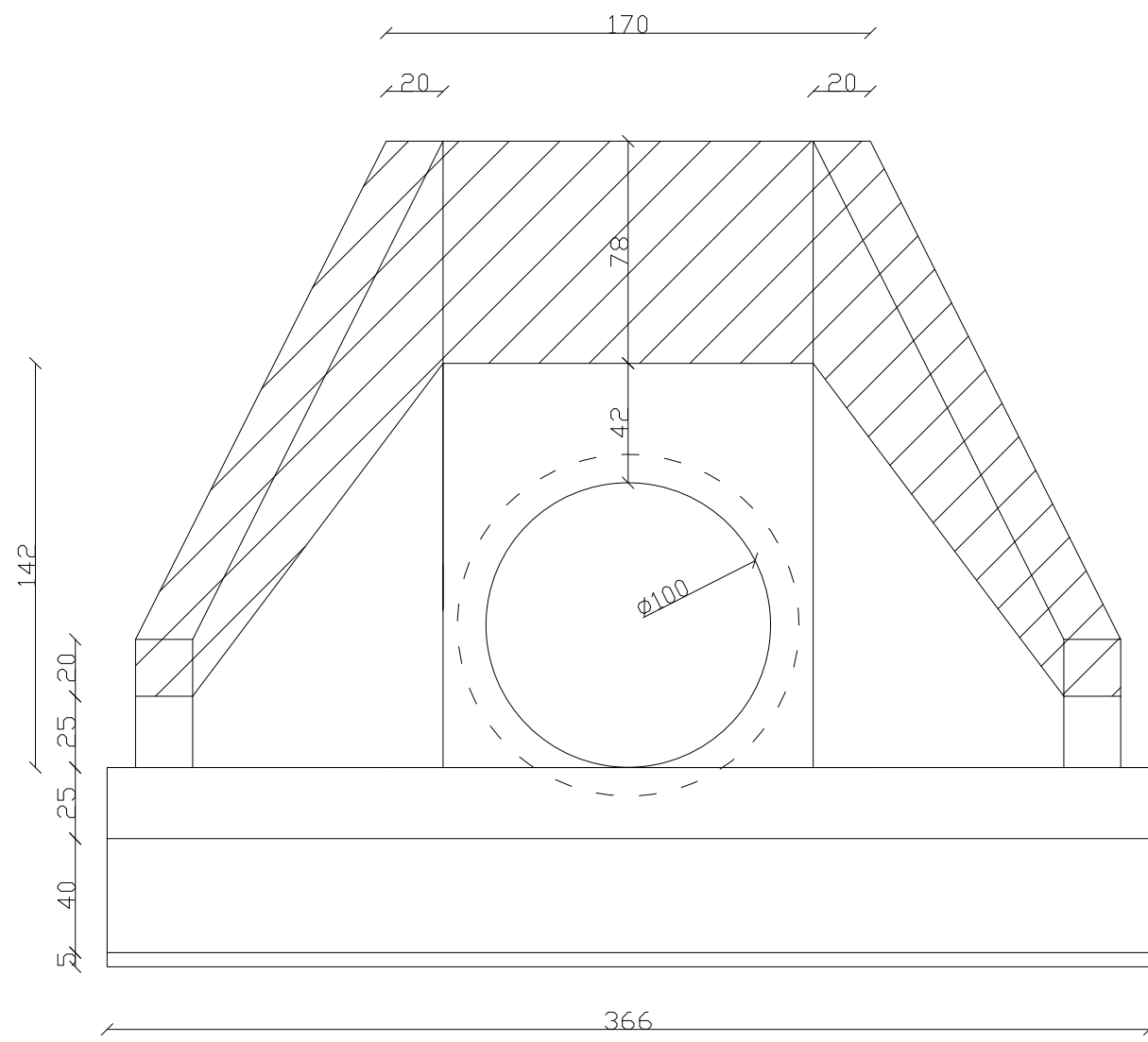
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 6.990,00  | Físico %              | 32,50%             | 67,50%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.272,05       | R\$ 4.717,95  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 26.433,55 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 15.860,13      | R\$ 10.573,42 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 37.214,59 | Físico %              | 50,58%             | 49,42%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 18.821,81      | R\$ 18.392,78 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

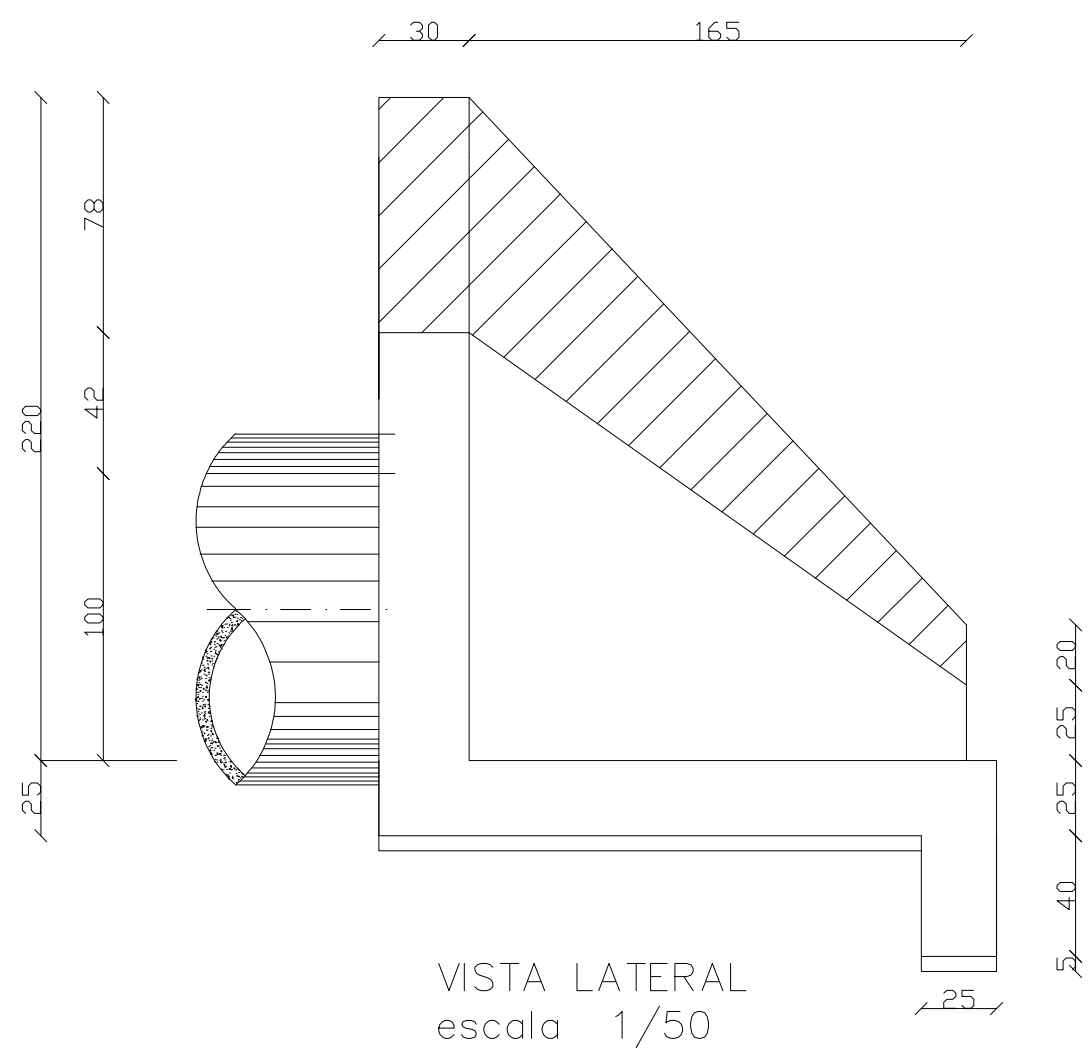




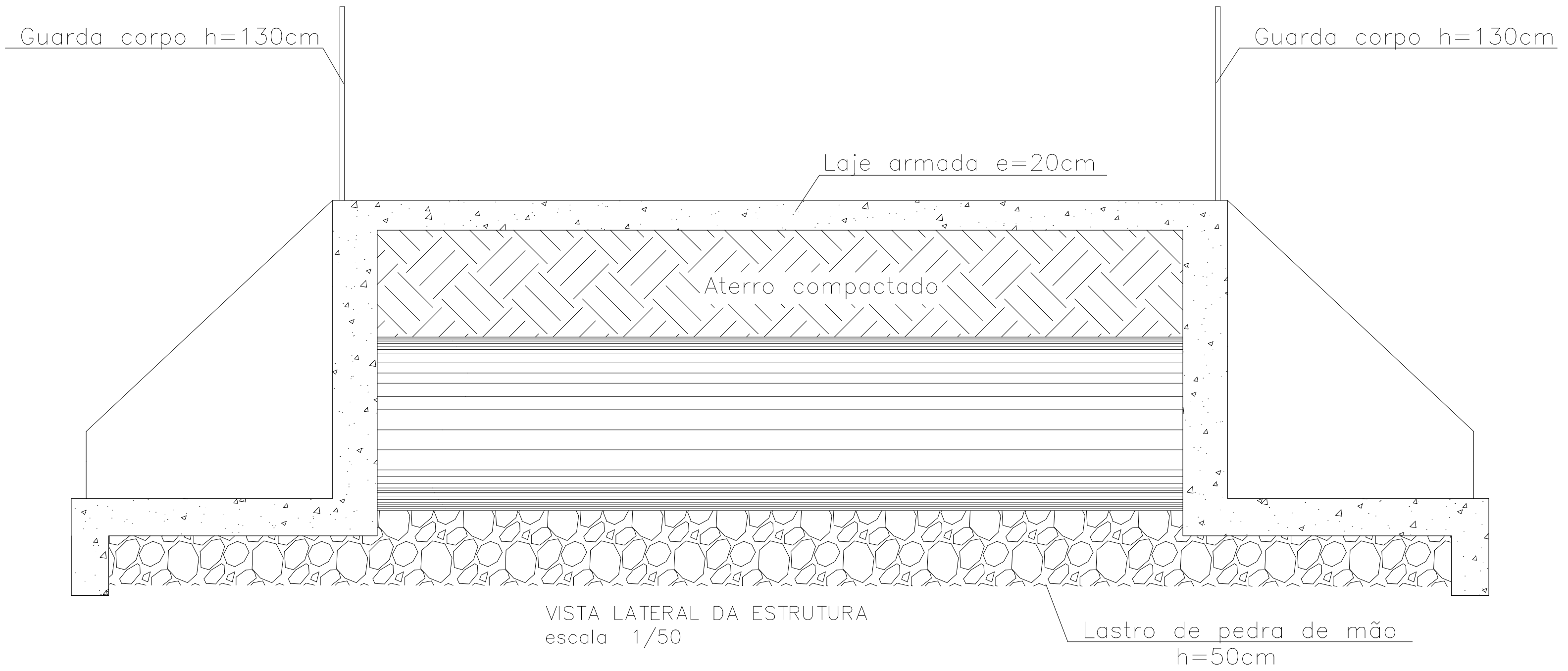
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



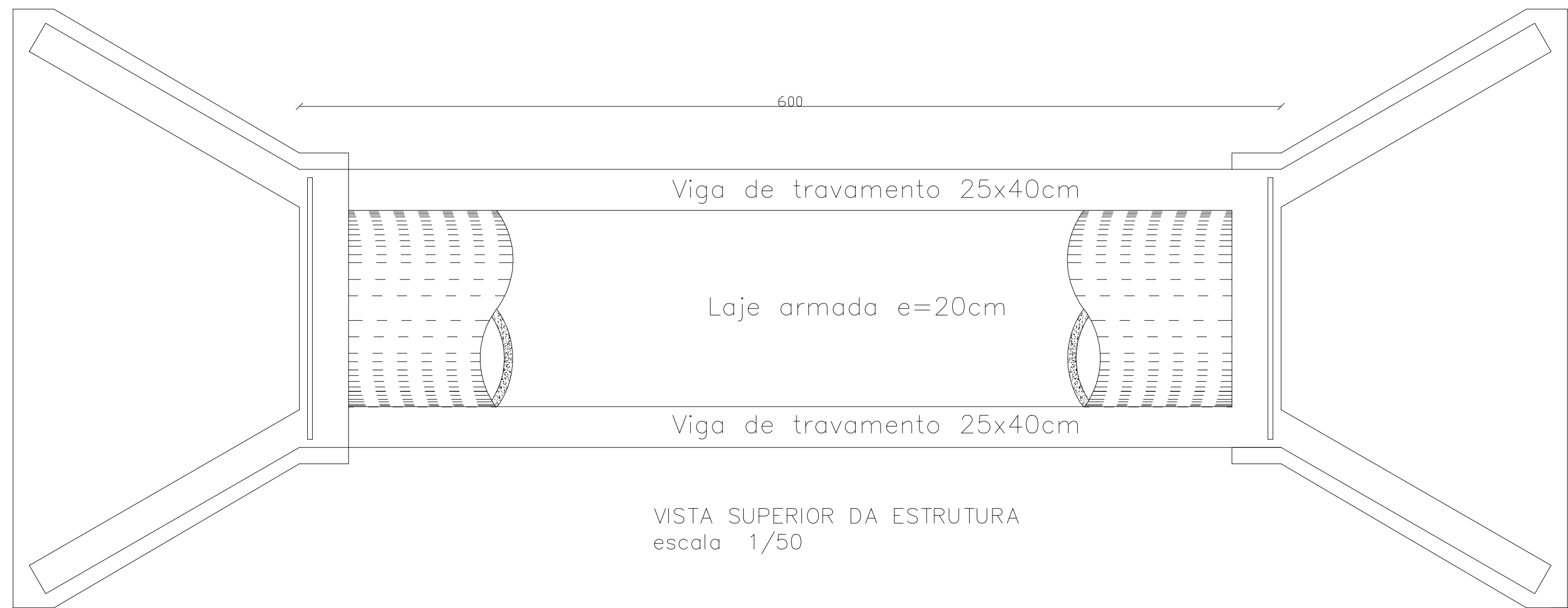
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



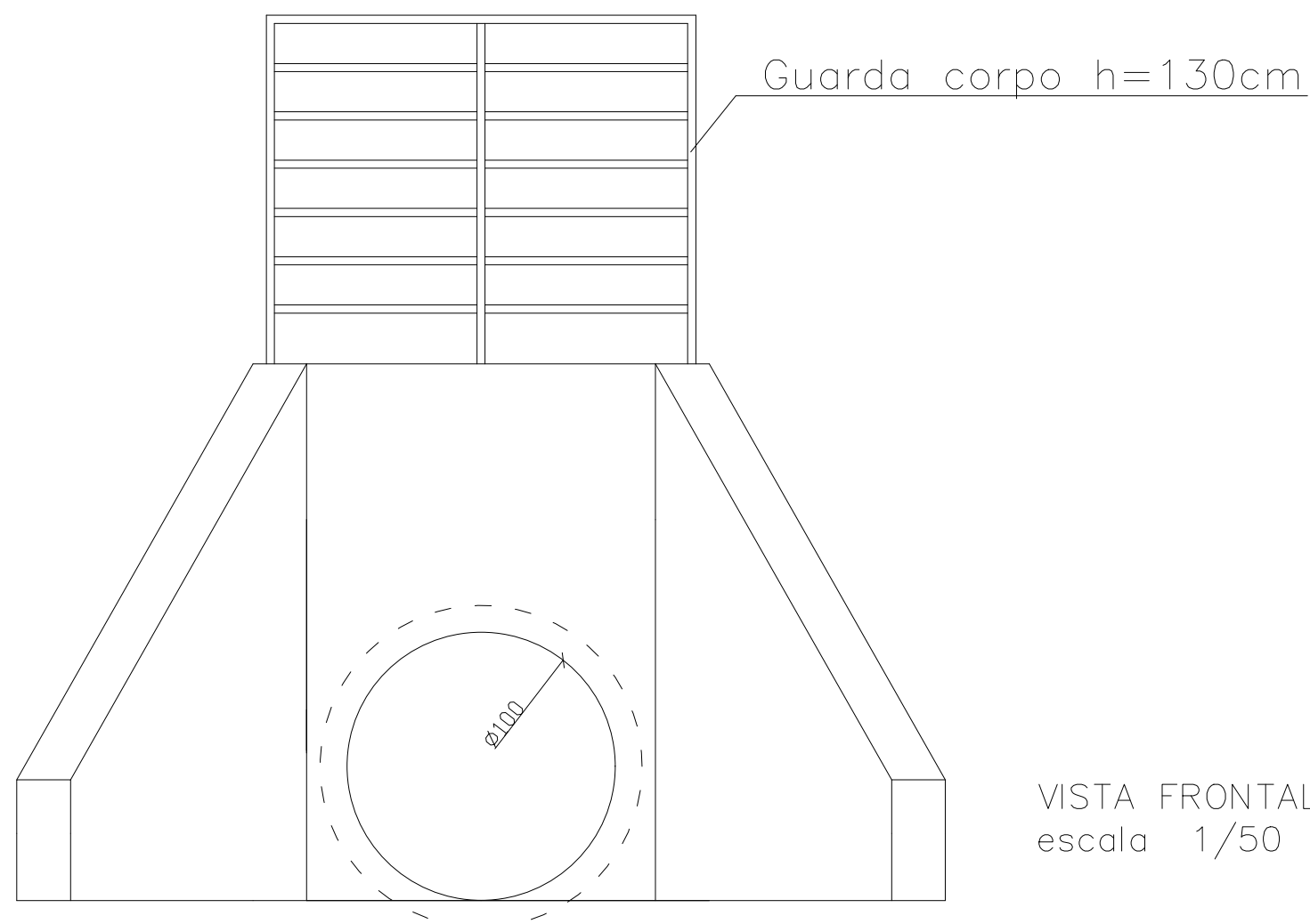
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                                     |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| META 8 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                                |                                                      |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA               |                                                      |
| ENDEREÇO: ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE                                  |                                                      |
| CONTEÚDO: BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                               | COORDENADAS:<br>S 20° 10' 52.18"<br>W 42° 58' 13.74" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA: Abril/2025<br>ESCALA: Indicada                 |
| PREFEITO MUNICIPAL: José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE: Federal<br>PÁGINA: 01/01                      |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 08

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 9,50m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**





Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 6,00m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**



Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

## **4 GUARDA CORPO**

### **4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|--------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 08                                                                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |                    |
| LOCAL: ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE VIVI CADETE                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )      | DIRETA<br>INDIRETA |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              |                   | 24,51%             |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |                    |
| <b>1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 165,30     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.276,18       |                    |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 131,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.803,87       |                    |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 131,00     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$2.846,63       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 6.926,68       |
| <b>2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 551,70         |
| <b>3 ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                           |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                             | M³      | 12,63      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$2.755,61       |                    |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804041  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                              | M       | 6,00       | R\$985,56                    | R\$1.227,12                  | R\$7.362,72       |                    |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804121  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                   | UNID.   | 2,00       | R\$1.932,07                  | R\$2.405,62                  | R\$4.811,24       |                    |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                      | M³      | 2,05       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.235,23       |                    |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                 | M²      | 23,32      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$2.146,14       |                    |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 103,85     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.513,09       |                    |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 44,42      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$600,11         |                    |
| 3.8                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 15,03      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$267,98         |                    |
| 3.9                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 3,24       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.011,68       |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 23.703,80      |
| <b>4 GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 3,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.030,42       |                    |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 4,42       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$70,99          |                    |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 3.101,41       |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   | R\$ 34.283,59      |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |                    |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,50     | 6,00    | 2,90   |            | 165,30 |         | 165,30 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 165,30 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 165,30m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,90m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 34,30m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 165,30 m³ - 34,30 m³ ) = 131,00m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 131,00 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 165,30m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,90m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 34,30m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 165,30 m³ - 34,30 m³ ) = 131,00m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 131,00 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 6,00   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |         |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,40     | 1,90    | 0,5    | 1          | 5,13   |         | 5,13   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,05     | 3,66    | 0,5    | 2          | 7,5    |         | 7,50   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 12,63  |
| 3.2                                                                                                                                  | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 6          |        |         | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 6,00   |
| 3.3                                                                                                                                  | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,66     | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,73   |         | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,66     | 0,25    |        | 2          | 2,83   |         | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85     | 0,2     | 1,33   | 4          | 1,96   |         | 1,96   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,7      | 0,3     | 2,20   | 2          | 2,24   | 0,68    | 1,56   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          | -2,514 |         | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 2,05   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,14    |         | 0,25   | 2          | 5,07   |         | 5,07   |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85     |         | 1,33   | 8          | 19,61  |         | 19,61  |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20     |         | 0,45   | 4          | 0,36   |         | 0,36   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,70     |         | 2,2    | 4          | 14,96  | 4,52    | 10,44  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        | 2          |        | -9,68   | -19,36 |
| Vigas de travamento                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00     |         | 0,2    | 4          | 4,8    |         | 4,80   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00     |         | 0,2    | 2          | 2,4    |         | 2,40   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |         |        |            |        |         | 23,32  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |          |         |        |            |        |         |        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            | Total   |       |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 40,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            | 15,03   |       |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            | 15,03   |       |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            | Total   |       |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,2        | 1,20    |       |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 6           | 1,7         | 0,20   | 1        | 2,04       | 2,04    |       |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            | 3,24    |       |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             |        | 2        |            |         | 3,40  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,40  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 4,42  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,42  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 08

LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

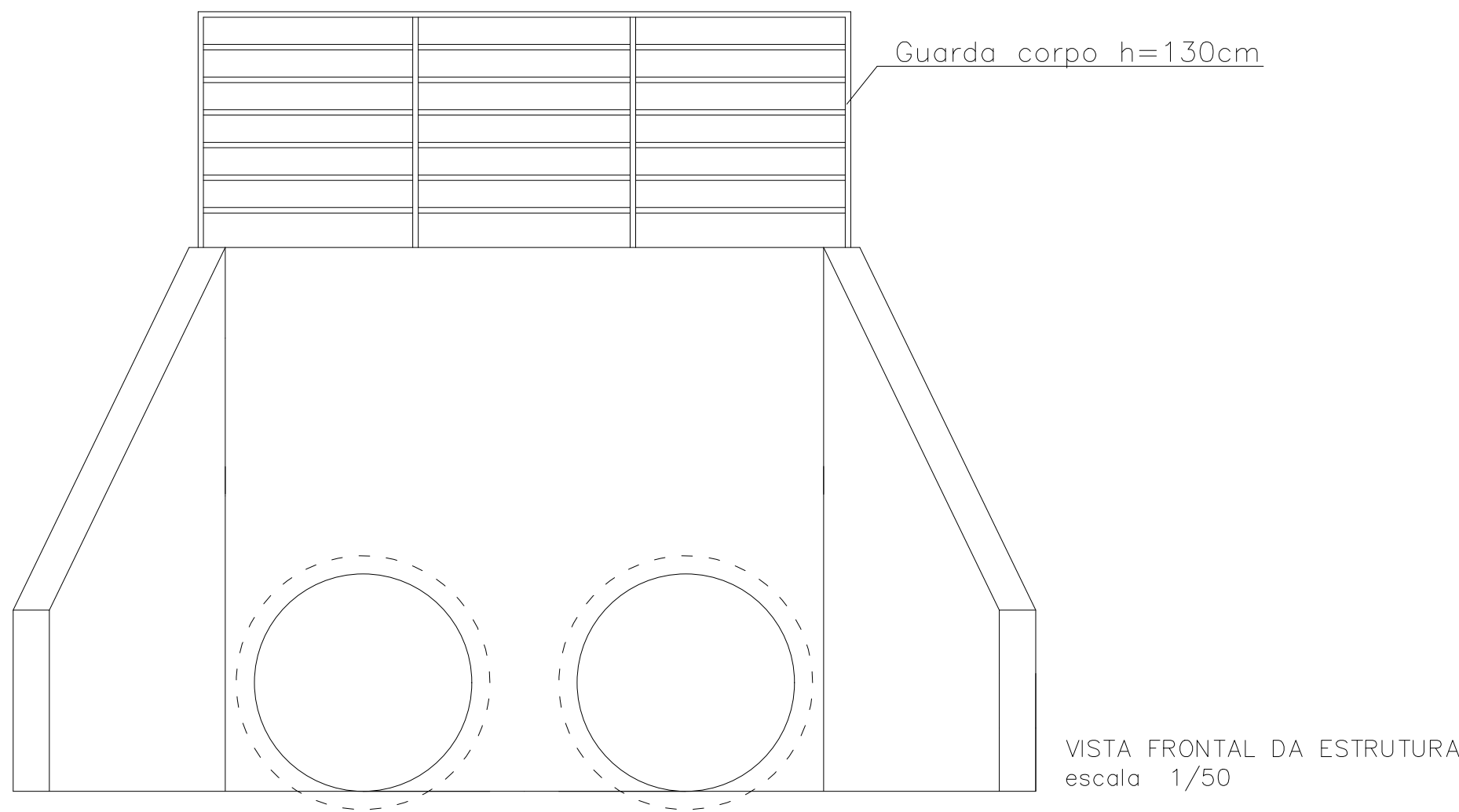
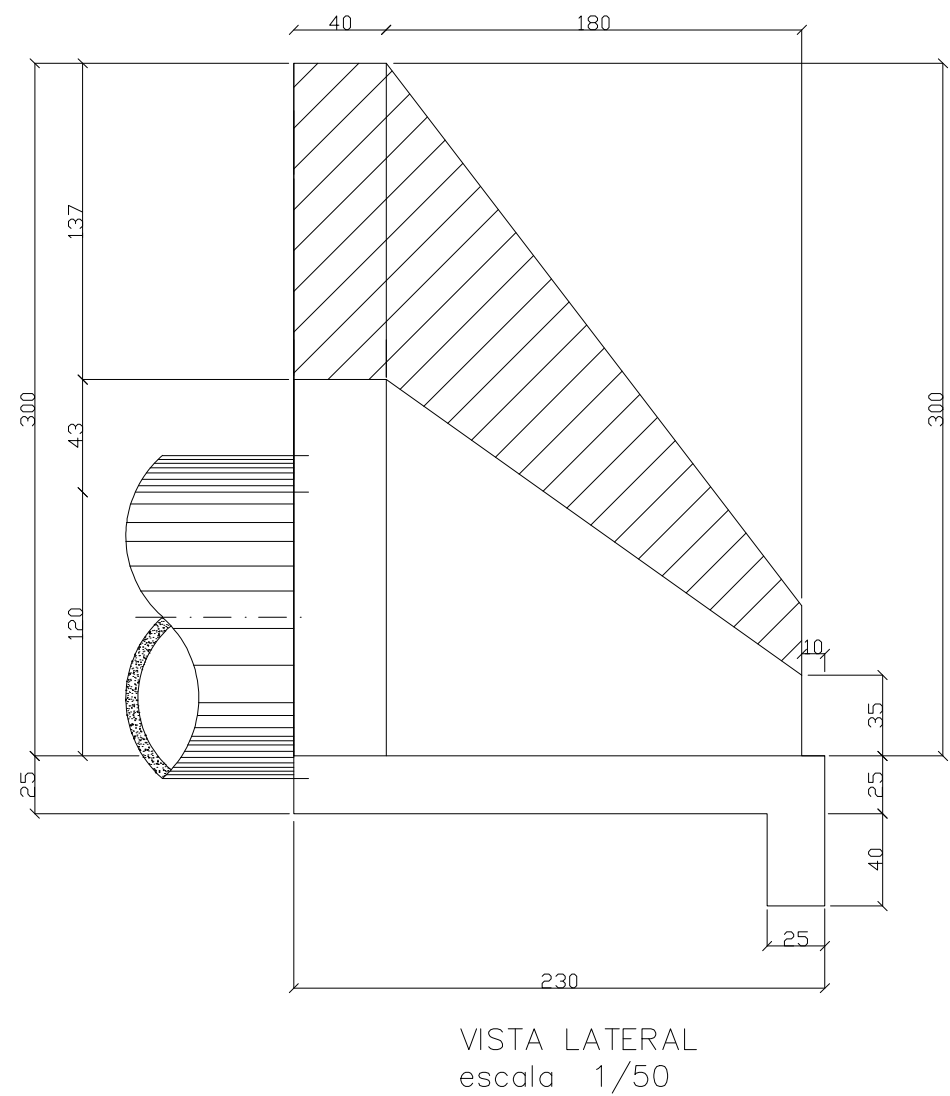
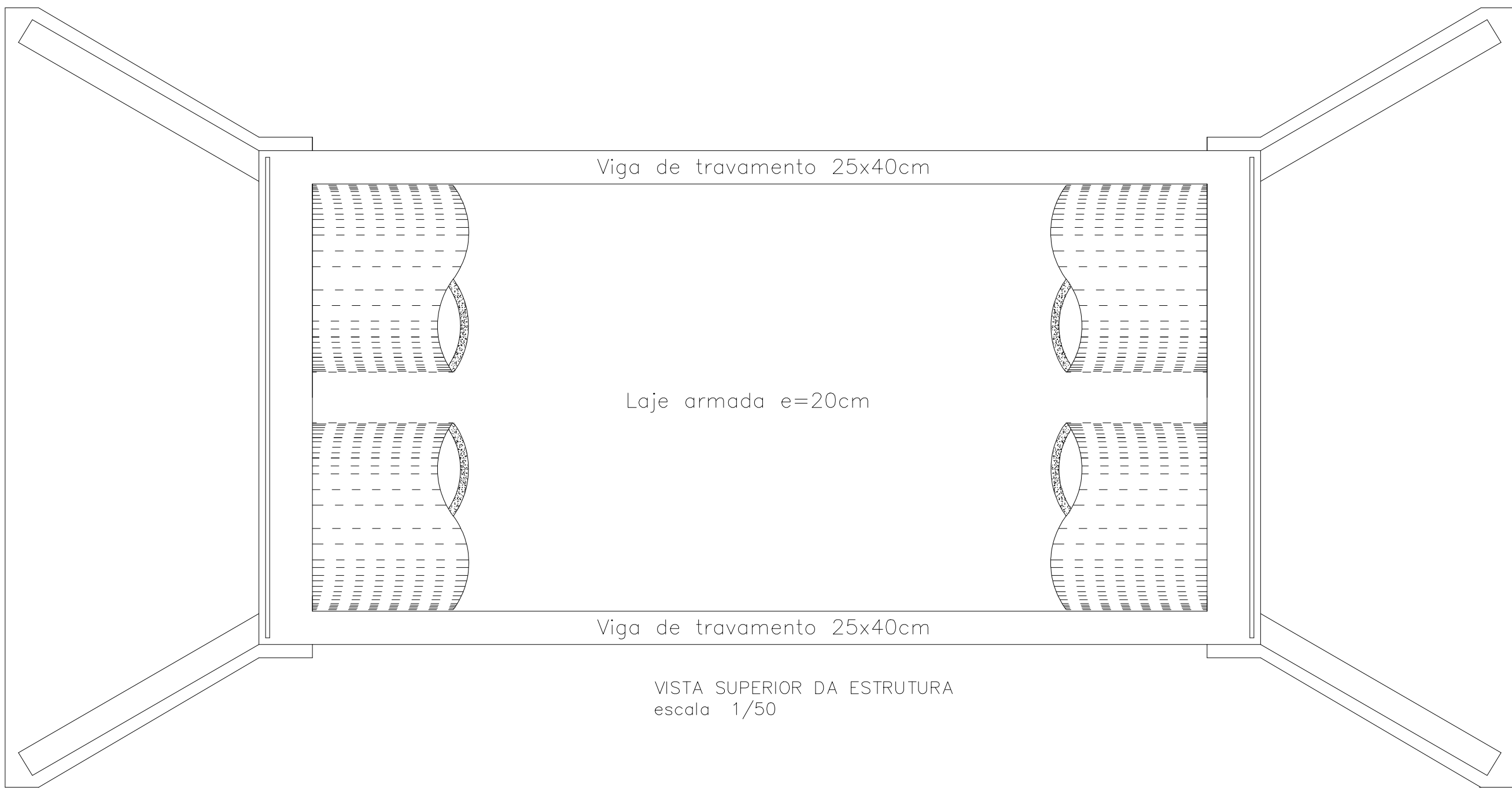
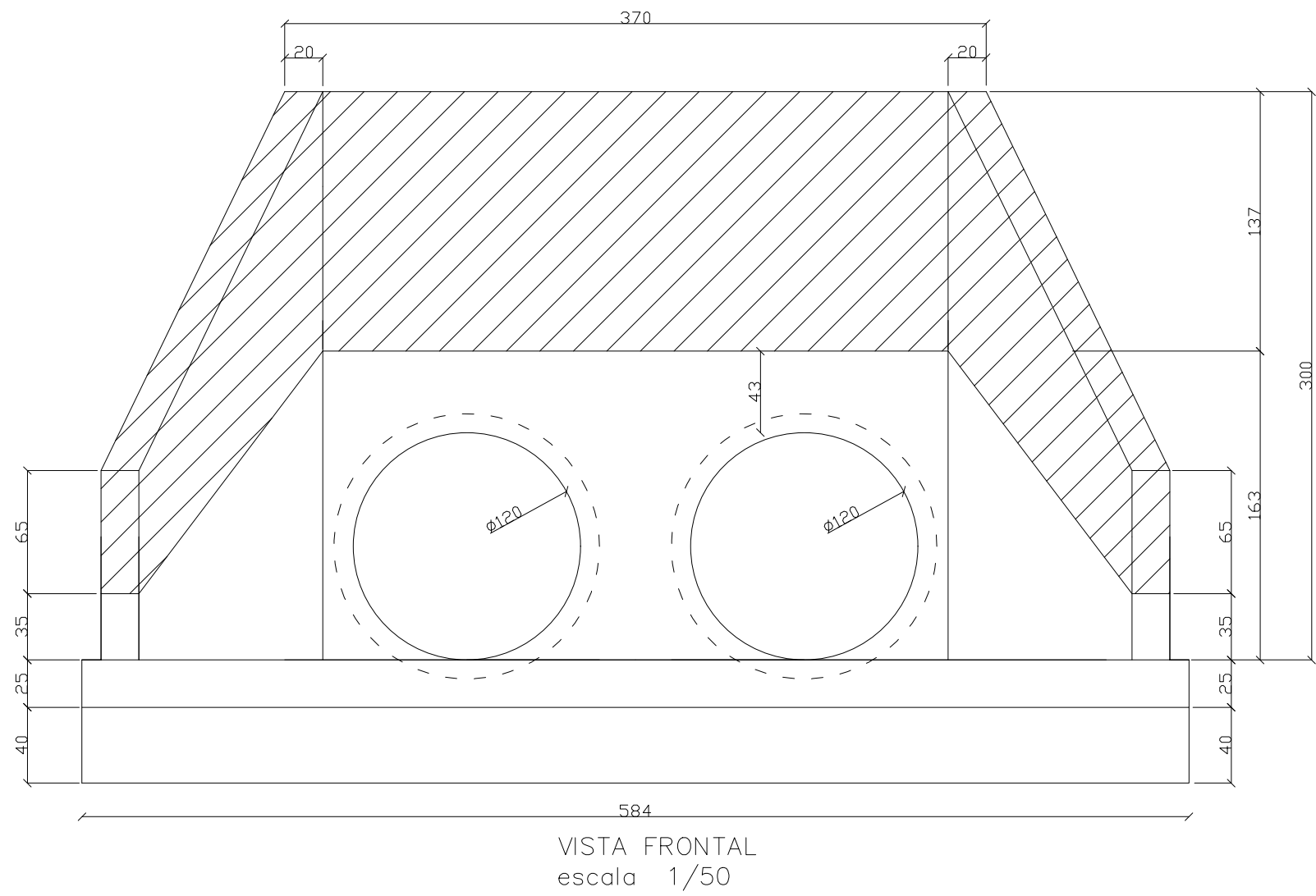
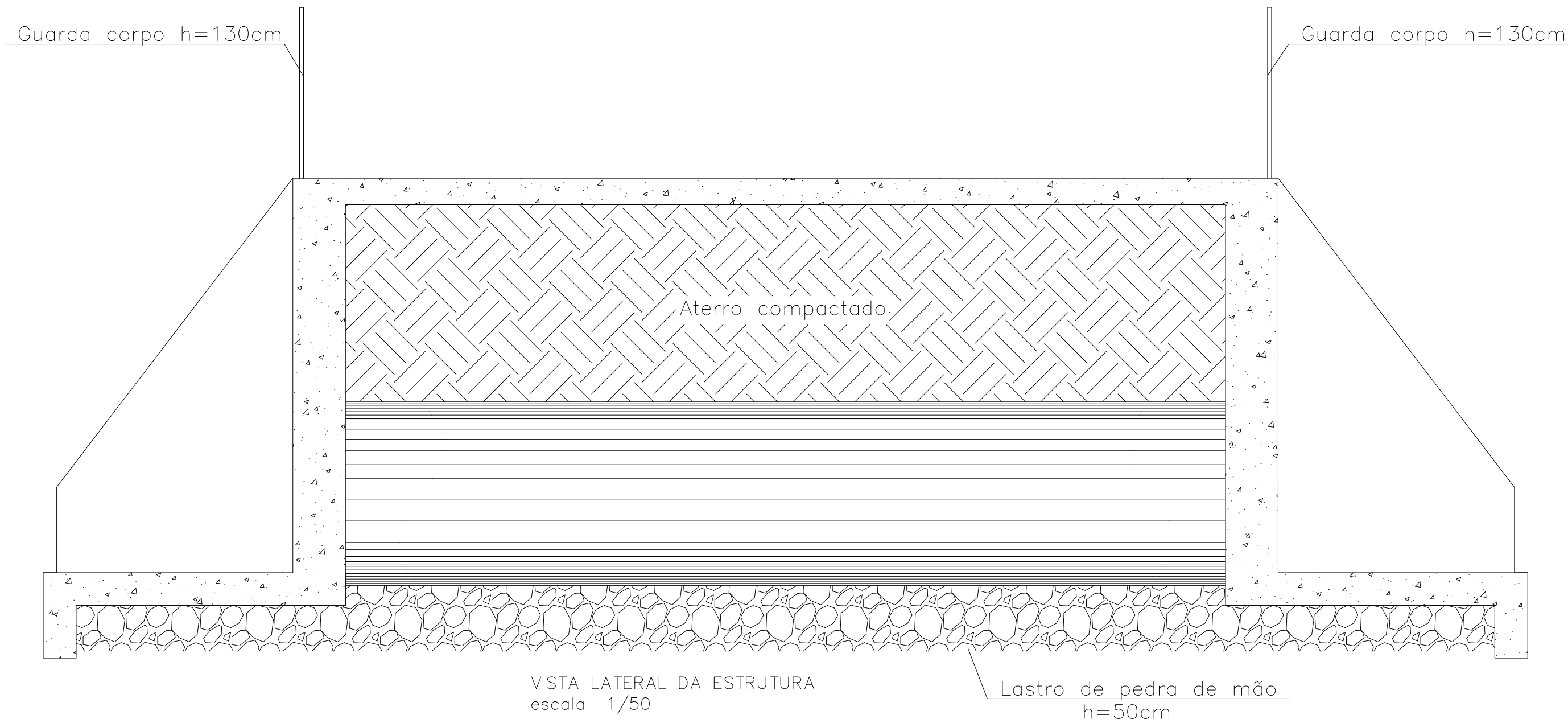
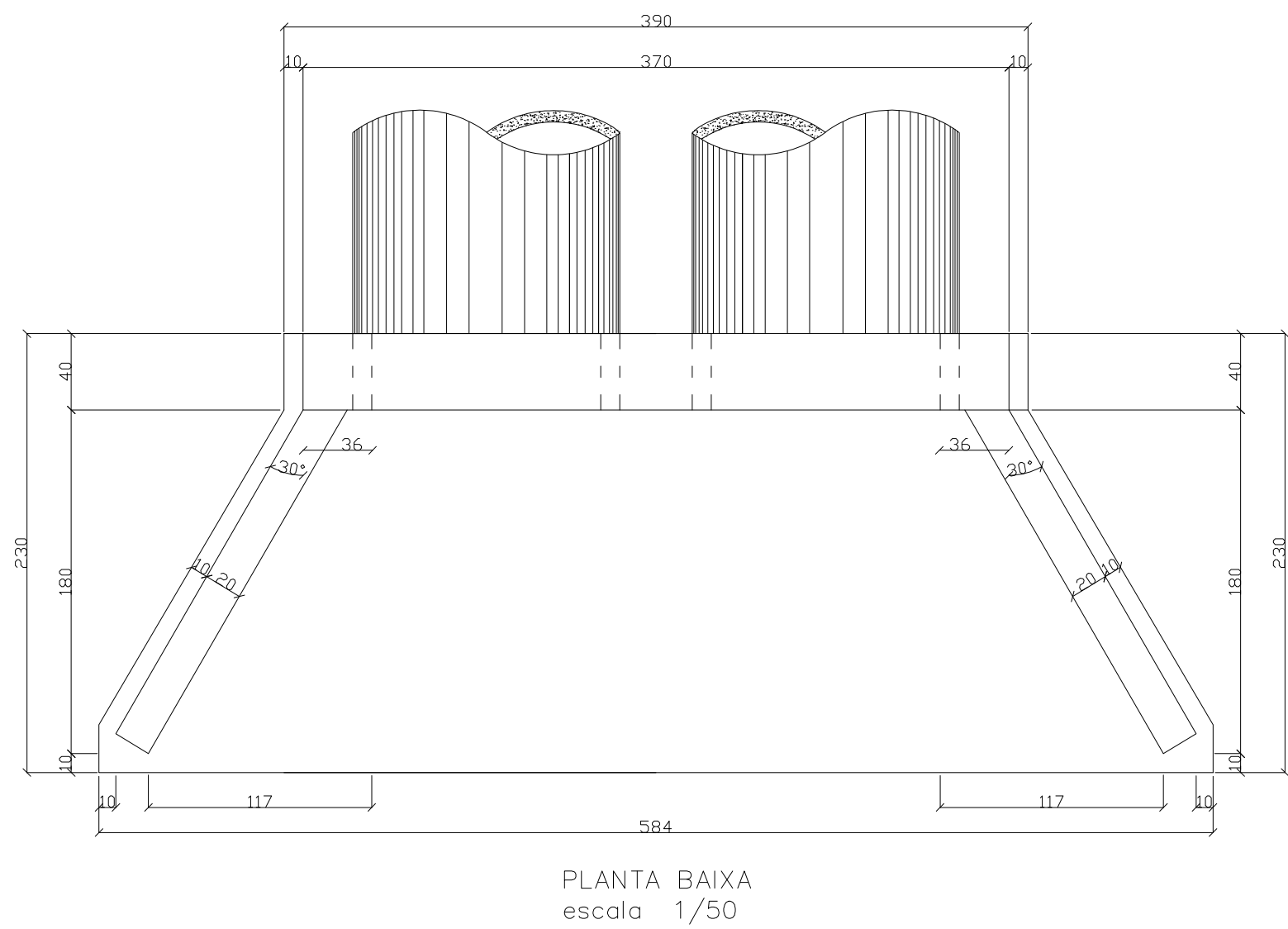
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 08

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 6.926,68  | Físico %              | 32,86%             | 67,14%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.276,18       | R\$ 4.650,50  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 23.703,80 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 14.222,28      | R\$ 9.481,52  |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 34.283,59 | Físico %              | 49,73%             | 50,27%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 17.050,16      | R\$ 17.233,43 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



|                                                                                                        |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| META 9 - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                                     |                                                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUIZ COELHO                                  |                                                     |
| CONTEÚDO:<br>BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø120CM                                                 | COORDENADAS:<br>S 20° 10' 54.59"<br>W 42° 58' 7.54" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025<br>ESCALA:<br>Indicada          |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal<br>PÁGINA:<br>01/01               |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM  
- META 9

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,30m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BDTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1200mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**





Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**4 GUARDA CORPO**

**4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 9                                                                                                                                      |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |               |
| LOCAL: ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )               | DIRETA        |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              | ( X )             | INDIRETA      |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   | 24,51%        |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |               |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 334,48     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$4.605,79       |               |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 239,86     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.302,87       |               |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           | M³      | 239,86     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$5.212,16       |               |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 13.120,82 |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 7,50       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$689,63         |               |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 689,63    |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            | M³      | 26,50      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$5.781,77       |               |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 0804201  | CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             | M       | 7,50       | R\$2.833,27                  | R\$3.527,70                  | R\$26.457,75      |               |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 804253   | BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 | UNID.   | 2,00       | R\$3.235,94                  | R\$4.029,07                  | R\$8.058,14       |               |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     | M³      | 8,76       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$5.278,34       |               |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                | M²      | 51,81      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$4.768,07       |               |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 291,32     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$4.244,53       |               |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 55,53      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$750,21         |               |
| 3.8                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 18,79      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$335,03         |               |
| 3.9                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 7,05       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$6.553,19       |               |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 62.227,03 |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 7,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$6.595,62       |               |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 9,62       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$154,50         |               |
|                                                                                                                                                                                                              |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | TOTAL DO ITEM     | R\$ 6.750,12  |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 82.787,60     |               |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |               |



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 9

**LOCAL:** ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                  | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buero simples tubular de concreto                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,30      | 8,00        | 3,70   |            | 334,48 |         | 334,48 |
| TOTAL - M³                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 334,48 |
| 1.2                                                                                                                                | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buero duplo tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 334,48m³                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 10,0m² x 3,70m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70^2*2 ) = 94,62m³                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 334,48 m³ - 94,62m³ ) =239,86m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 239,86 |
| 1.3                                                                                                                                | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buero duplo tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 334,48m³                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 10,0m² x 3,70m x 2 bocas + 6,70m x 3,14 x 0,70^2*2 ) = 94,62m³                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 334,48 m³ - 94,62m³ ) =239,86m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 239,86 |
| 2                                                                                                                                  | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                  | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buero                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,70       | 3,90        | 0,5    | 1          | 13,07  |         | 13,07  |
| Lastro bocas                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,30       | 5,84        | 0,5    | 2          | 13,43  |         | 13,43  |
| TOTAL - M³                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 26,50  |
| 3.2                                                                                                                                | CORPO DE BDTC D = 1,20 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                | BOCA DE BDTC D = 1,20 M - ESCONSIDADE 0º - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                    |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,84       | 0,25        | 0,4    | 2          | 1,17   |         | 1,17   |
| Base                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,06      | 0,25        |        | 2          | 5,53   |         | 5,53   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,02       | 0,2         | 2,00   | 4          | 3,23   |         | 3,23   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,7        | 0,4         | 3,00   | 2          | 8,88   | 1,23    | 7,65   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -4,408 |         | -8,82  |
| TOTAL - M³                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 8,76   |
| 3.5                                                                                                                                | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 14,87      |             | 0,25   | 2          | 7,44   |         | 7,44   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,02       |             | 2,00   | 8          | 32,32  |         | 32,32  |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 1      | 4          | 0,8    |         | 0,80   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,70       |             | 3      | 4          | 44,4   | 12,31   | 32,09  |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -14,92  | -29,84 |
| Viga de travamento                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 51,81  |
| 3.6                                                                                                                                | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 3,65        | 0,395  | 2          |        |         | 144,18 |
|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 25,00      | 7,45        | 0,395  | 2          |        |         | 147,14 |
| TOTAL - KG                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 291,32 |
| 3.7                                                                                                                                | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Quantidade |        | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,5         | 0,617  | 2          |        |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 55,53  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 18,79 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 18,79 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,5        |         | 1,50  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 3,7         | 0,20   | 1        | 5,55       |         | 5,55  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 7,05  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 3,70        |             |        | 2        |            |         | 7,40  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 7,40  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 3,70        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 9,62  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 9,62  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 9

LOCAL: ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

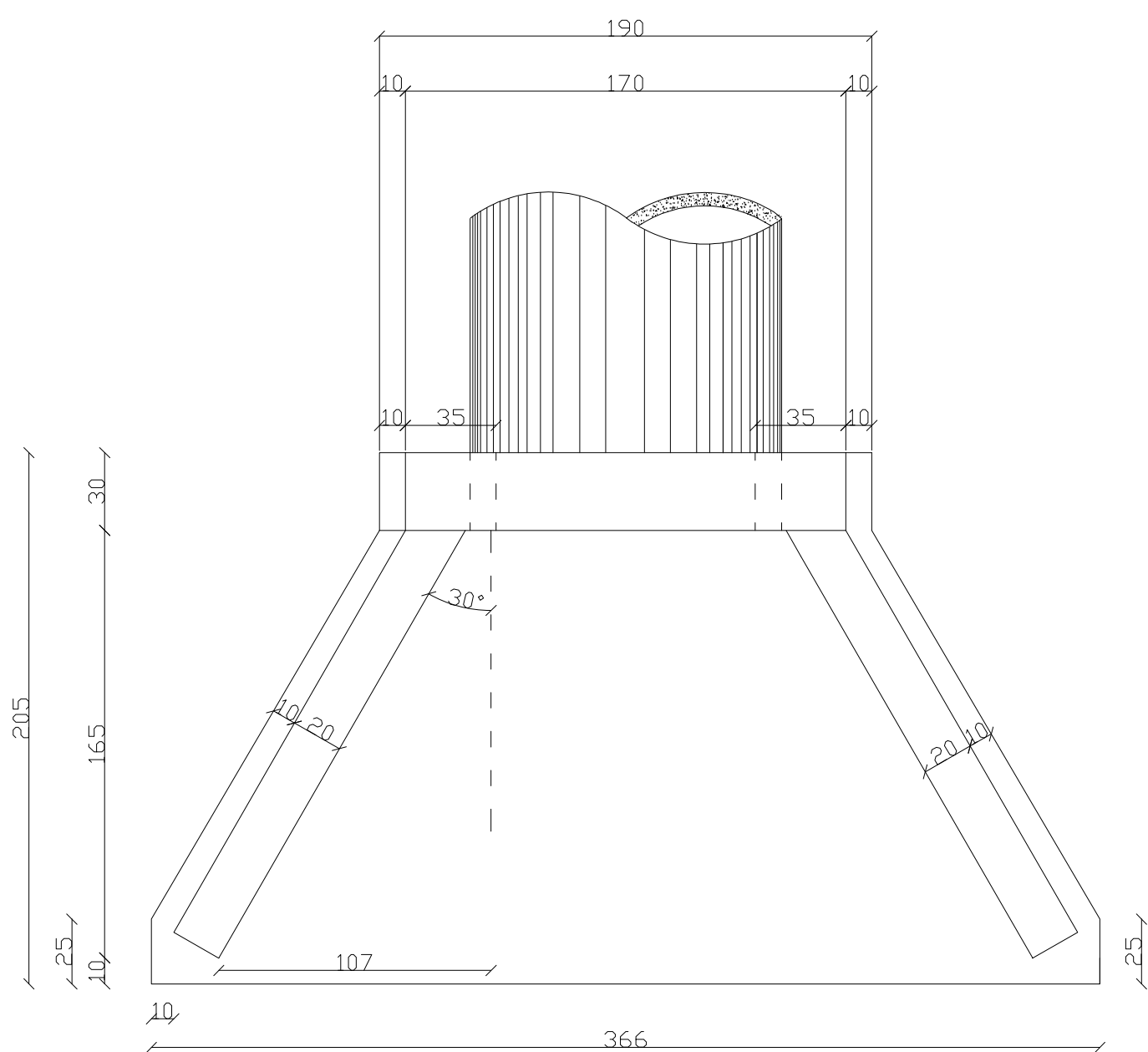
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO - Ø 120CM - META 9

**LOCAL:** ESTRADA DO MINGAU - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE LUÍS COELHO

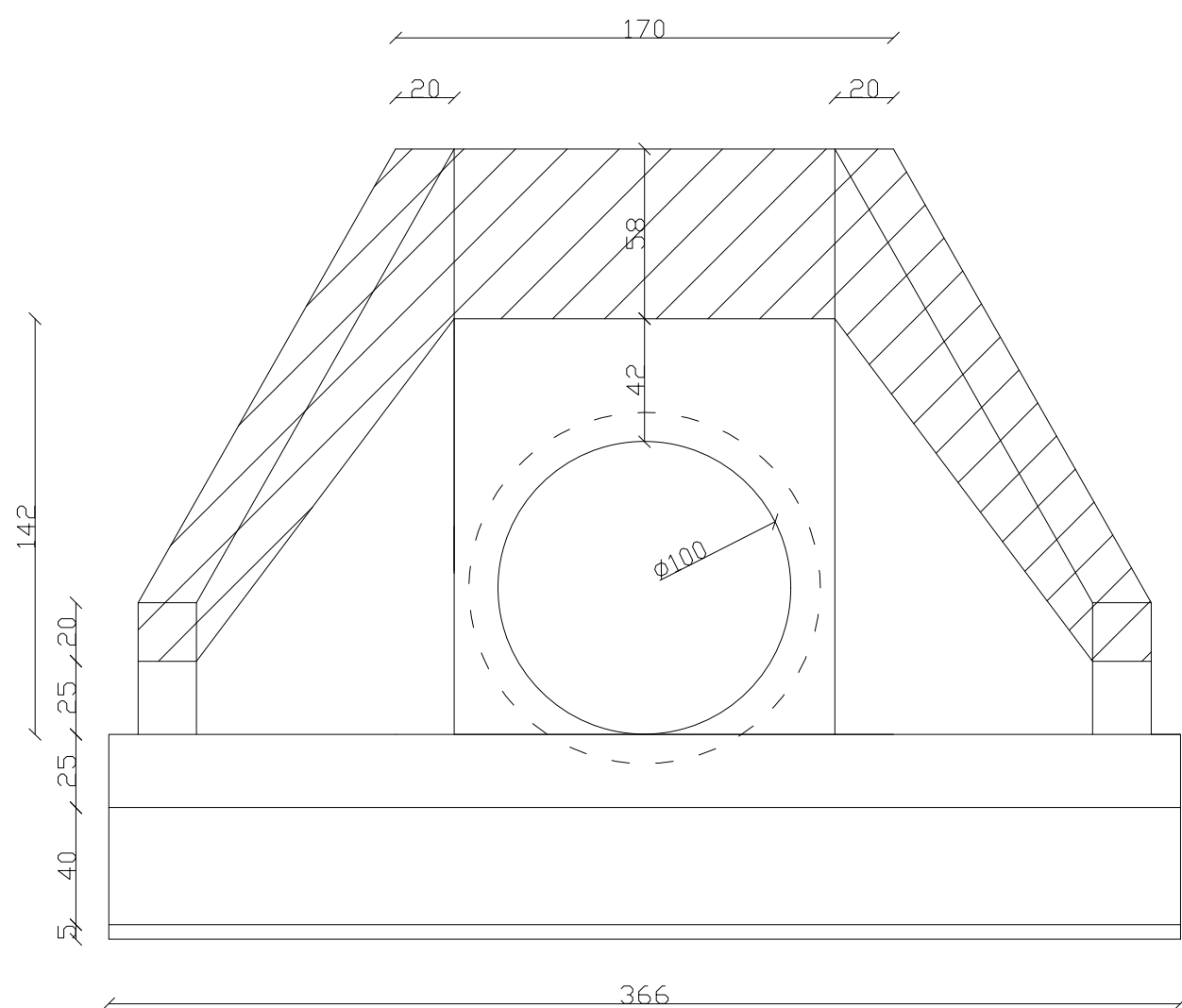
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 13.120,82 | Físico %              | 35,10%             | 64,90%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 4.605,79       | R\$ 8.515,03  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 62.227,03 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 37.336,22      | R\$ 24.890,81 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 6.750,12  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 6.750,12  |
| TOTAL |                       | R\$ 82.787,60 | Físico %              | 51,50%             | 48,50%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 42.631,64      | R\$ 40.155,96 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

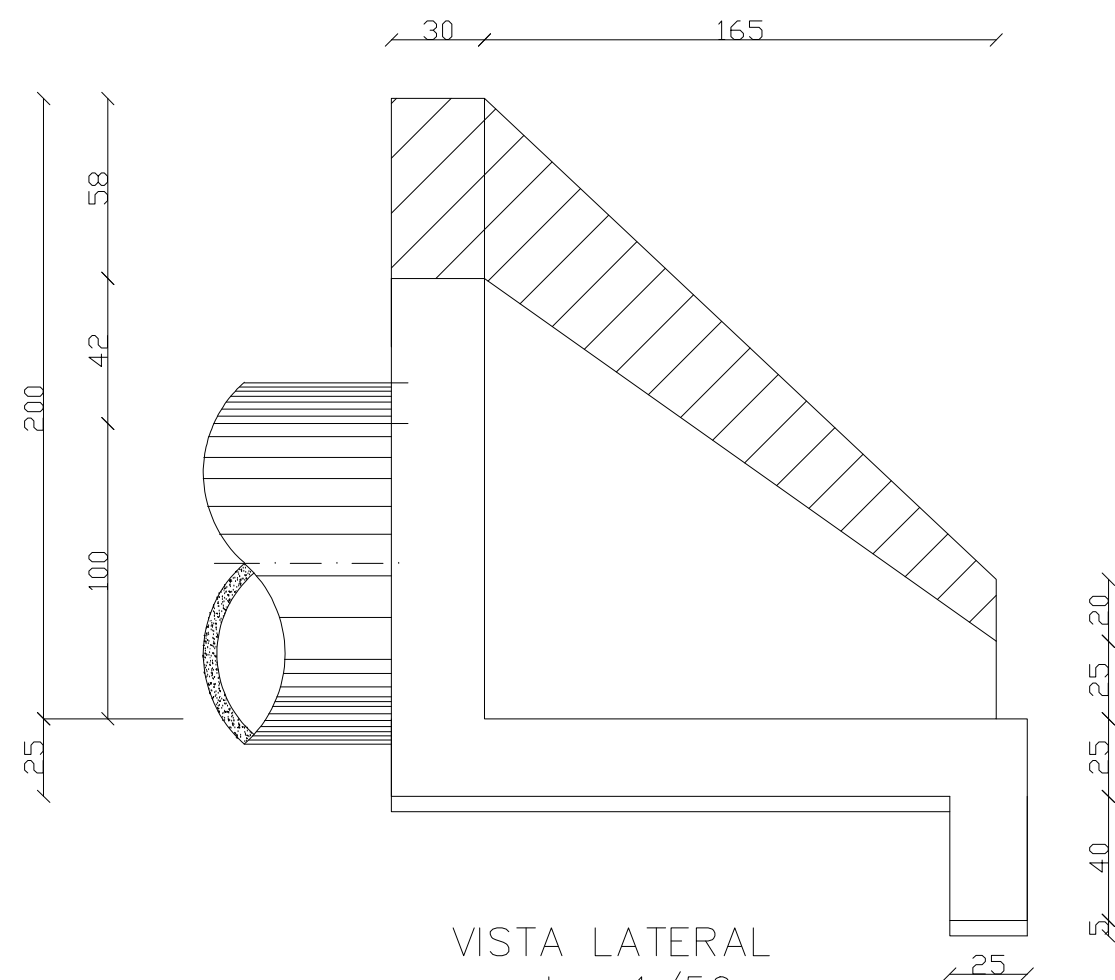




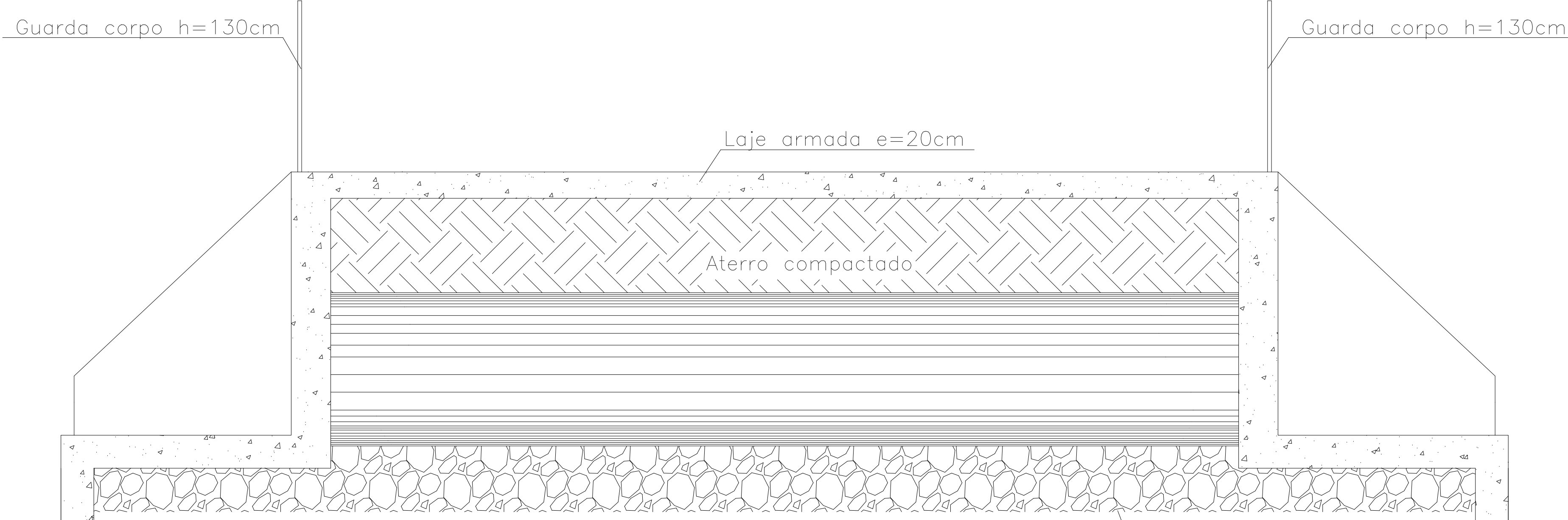
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



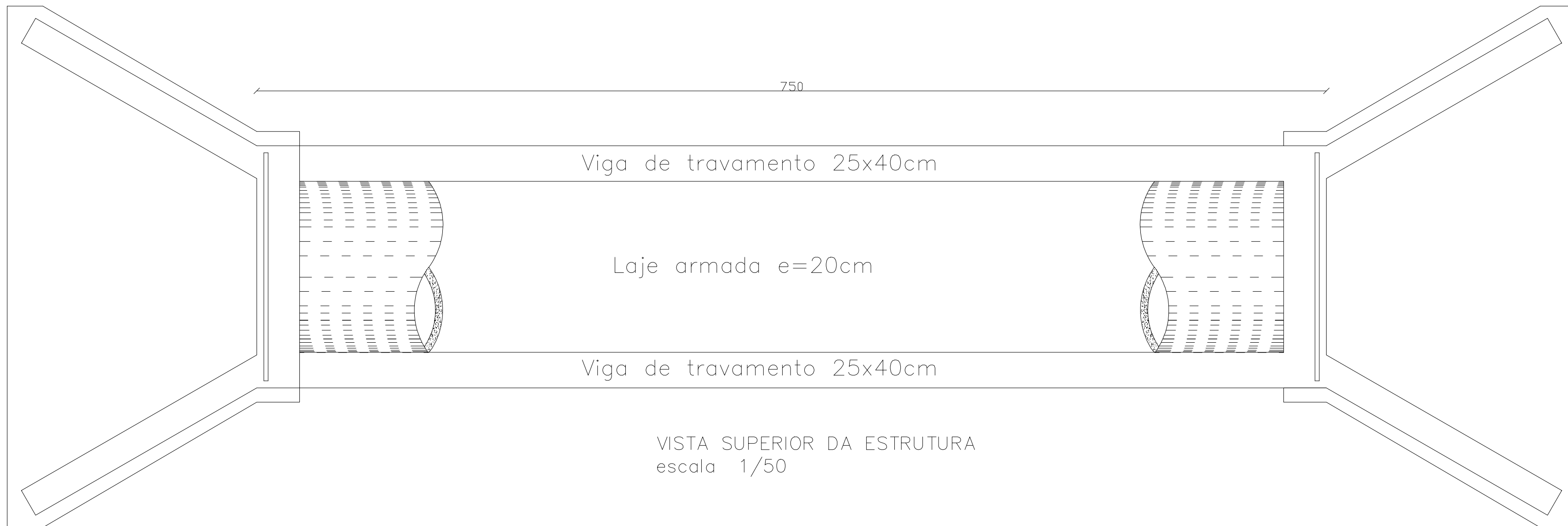
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



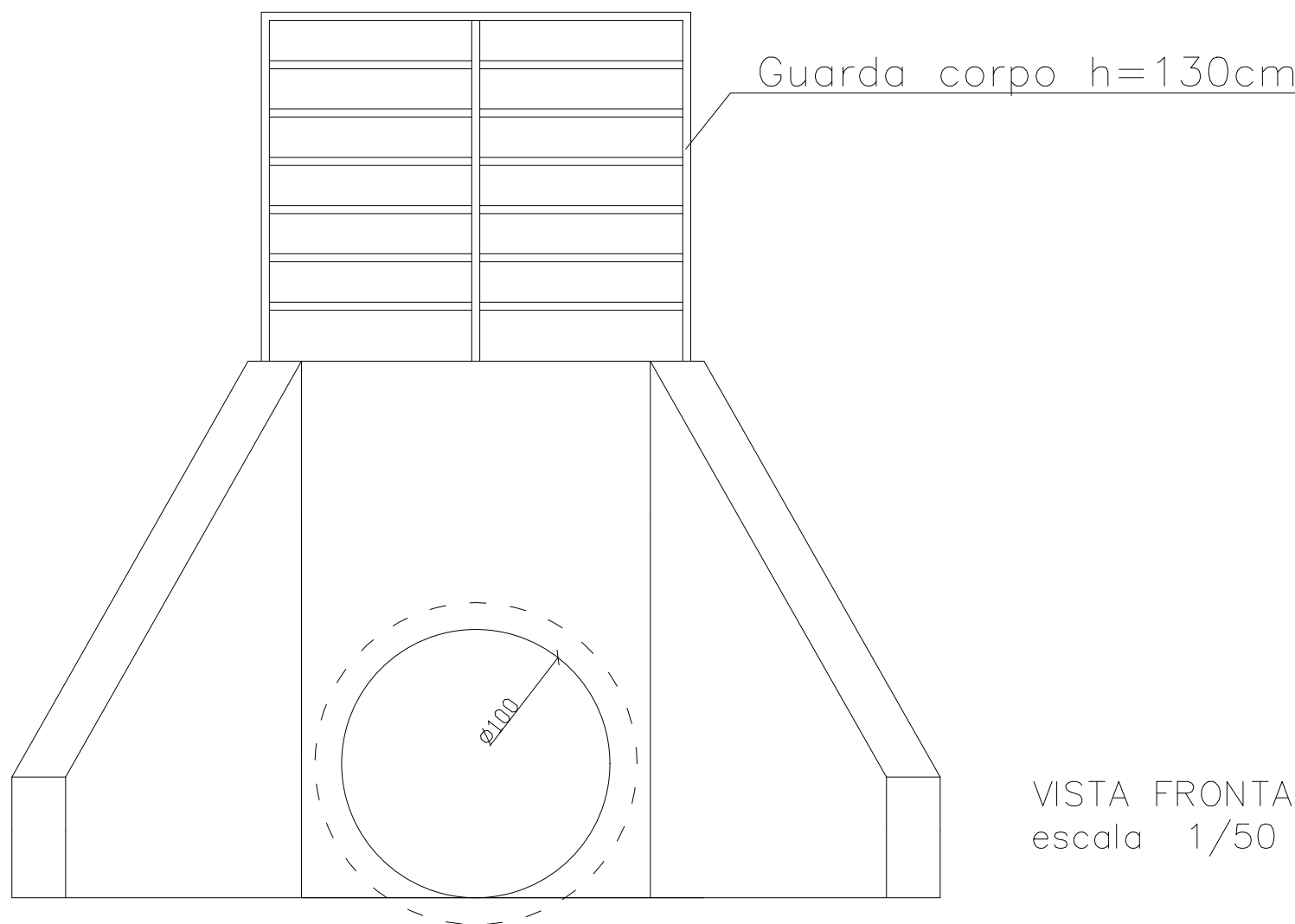
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

|                                                                                       |                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| META 22 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                 |                                                      |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |                                                      |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02        |                                                      |
| CONTEÚDO:<br>BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                              | COORDENADAS:<br>S 20° 11' 11.52"<br>W 42° 59' 32.97" |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  | DATA:<br>Abril/2025                                  |
| Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D        | ESCALA:<br>Indicada                                  |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   | FONTE:<br>Federal                                    |
| José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72                     | PÁGINA:<br>01/01                                     |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 22

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14 KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 11,00m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**





Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

### **3.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 7,50m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

### **3.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**



Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

### **3.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender



aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

## **4 GUARDA CORPO**

### **4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**



O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|----------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 22        |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |          |
| LOCAL: ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02          |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )               | DIRETA   |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5% |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | ( X )             | INDIRETA |
|                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              |                   | 24,51%   |
| ITEM                                                                              | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |          |
| 1                                                                                 |        |          | <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |                              |                              |                   |          |
| 1.1                                                                               | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_ 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 178,20     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.453,81       |          |
| 1.2                                                                               | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_ 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 144,16     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.985,08       |          |
| 1.3                                                                               | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023                                                           | M³      | 144,16     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$3.132,60       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 7.571,49      |          |
| 2                                                                                 |        |          | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |                              |                              |                   |          |
| 2.1                                                                               | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO. EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 7,50       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$689,63         |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 689,63        |          |
| 3                                                                                 |        |          | <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |          |
| 3.1                                                                               | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                             | M²      | 14,06      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$3.067,61       |          |
| 3.2                                                                               | SICRO  | 0804041  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                              | M       | 7,50       | R\$985,56                    | R\$1.227,12                  | R\$9.203,40       |          |
| 3.3                                                                               | SICRO  | 0804121  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDERE 0" - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                   | UNID.   | 2,00       | R\$1.932,07                  | R\$2.405,62                  | R\$4.811,24       |          |
| 3.4                                                                               | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPa - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                       | M³      | 1,70       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.024,34       |          |
| 3.5                                                                               | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                  | M²      | 22,28      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$2.050,43       |          |
| 3.6                                                                               | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 129,92     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.892,93       |          |
| 3.7                                                                               | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 55,53      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$750,21         |          |
| 3.8                                                                               | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 18,79      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$335,03         |          |
| 3.9                                                                               | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 02/2022 PS                                                                                                                                                                 | M³      | 4,05       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.764,60       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 26.899,79     |          |
| 4                                                                                 |        |          | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |            |                              |                              |                   |          |
| 4.1                                                                               | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 3,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.030,42       |          |
| 4.2                                                                               | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_ 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 4,42       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$70,99          |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                     |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 3.101,41      |          |
| TOTAL GERAL                                                                       |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 38.262,32     |          |

CREA MG 204.396/D

Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 22**

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|--------|------------|--------|---------|--------|
| 1                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 1.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do buíro simples tubular de concreto                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 6,00        | 2,70   |            | 178,20 |         | 178,20 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 178,20 |
| 1.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 178,20m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2 ) = 34,04m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 178,200 m³ - 34,04 m³ ) = 144,16m³                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 144,16 |
| 1.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                          |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buíro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total escavado: 178,20m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 6,90m x 3,14 x 0,60^2 ) = 34,04m³                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Volume total de reaterro: ( 178,200 m³ - 34,04 m³ ) = 144,16m³                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 144,16 |
| 2                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| 2.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Área   | Dedução | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |        |            |        |         |        |
| 3.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                           |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Lastro corpo do buíro                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,90       | 1,90        | 0,5    | 1          | 6,56   |         | 6,56   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2,05       | 3,66        | 0,5    | 2          | 7,5    |         | 7,50   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 14,06  |
| 3.2                                                                                                                                  | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                                                                                                                                            |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 7,5        |        |         | 7,50   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 7,50   |
| 3.3                                                                                                                                  | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas                                                                                                                                                                                                                                 |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        |         | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 2,00   |
| 3.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                    |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3,66       | 0,25        | 0,4    | 2          | 0,73   |         | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,66       | 0,25        |        | 2          | 2,83   |         | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       | 0,2         | 1,23   | 4          | 1,81   |         | 1,81   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,7        | 0,3         | 2,00   | 2          | 2,04   | 0,68    | 1,36   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          | -2,514 |         | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 1,70   |
| 3.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Extensão   | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10,14      |             | 0,25   | 2          | 5,07   |         | 5,07   |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,85       |             | 1,23   | 8          | 18,13  |         | 18,13  |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,20       |             | 0,45   | 4          | 0,36   |         | 0,36   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,70       |             | 2      | 4          | 13,6   | 4,52    | 9,08   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        | 2          |        | -9,68   | -19,36 |
| Viga de travamento                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 4          | 6      |         | 6,00   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,50       |             | 0,2    | 2          | 3      |         | 3,00   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 22,28  |
| 3.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                               |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Largura     | Altura | Quantidade | Volume | Dedução | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50,00      | 1,65        | 0,395  | 2          |        |         | 65,18  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11,00      | 7,45        | 0,40   | 2          |        |         | 64,74  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 129,92 |
| 3.7                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                     |            |             |        |            |        |         |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quantidade | Comprimento | Peso/m | Malha      |        | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6,00       | 7,5         | 0,617  | 2          |        |         | 55,53  |
| TOTAL - KG                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |             |        |            |        |         | 55,53  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|----------|------------|---------|-------|
| 3.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades |            |         | Total |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 50,00       | 1,22        | 0,154  | 2        |            |         | 18,79 |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 18,79 |
| 3.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades |            |         | Total |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 7,50        | 0,25        | 0,4    | 2        | 1,5        |         | 1,50  |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 7,5         | 1,7         | 0,20   | 1        | 2,55       |         | 2,55  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,05  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |          |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             |        | 2        |            |         | 3,40  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 3,40  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |          |            |         |       |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados    | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             | 1,3    | 1        | 2          |         | 4,42  |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |          |            |         | 4,42  |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 22

LOCAL: ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | Administração Central - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | Despesas Financeiras - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | Lucro - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | Tributos - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS





PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 22

**LOCAL:** ESTRADA DO MATIPÓ - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE MARCELO GUIMARÃES 02

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 3     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 7.571,49  | Físico %              | 32,41%             | 67,59%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.453,81       | R\$ 5.117,68  |
| 4     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 689,63    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 689,63         |               |
| 5     | ESTRUTURA             | R\$ 26.899,79 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 16.139,87      | R\$ 10.759,92 |
| 6     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 38.262,32 | Físico %              | 50,40%             | 49,60%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 19.283,31      | R\$ 18.979,01 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – LOTE 06**



**Foto 01** - Meta 07: Local onde será executado o BSTC Ø 1,00m – estrada do Quintão - próximo a propriedade de Zezinho



**Foto 02** - Meta 19: Local onde será executado o bueiro Armco Ø 2,80m – Acabavida



**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

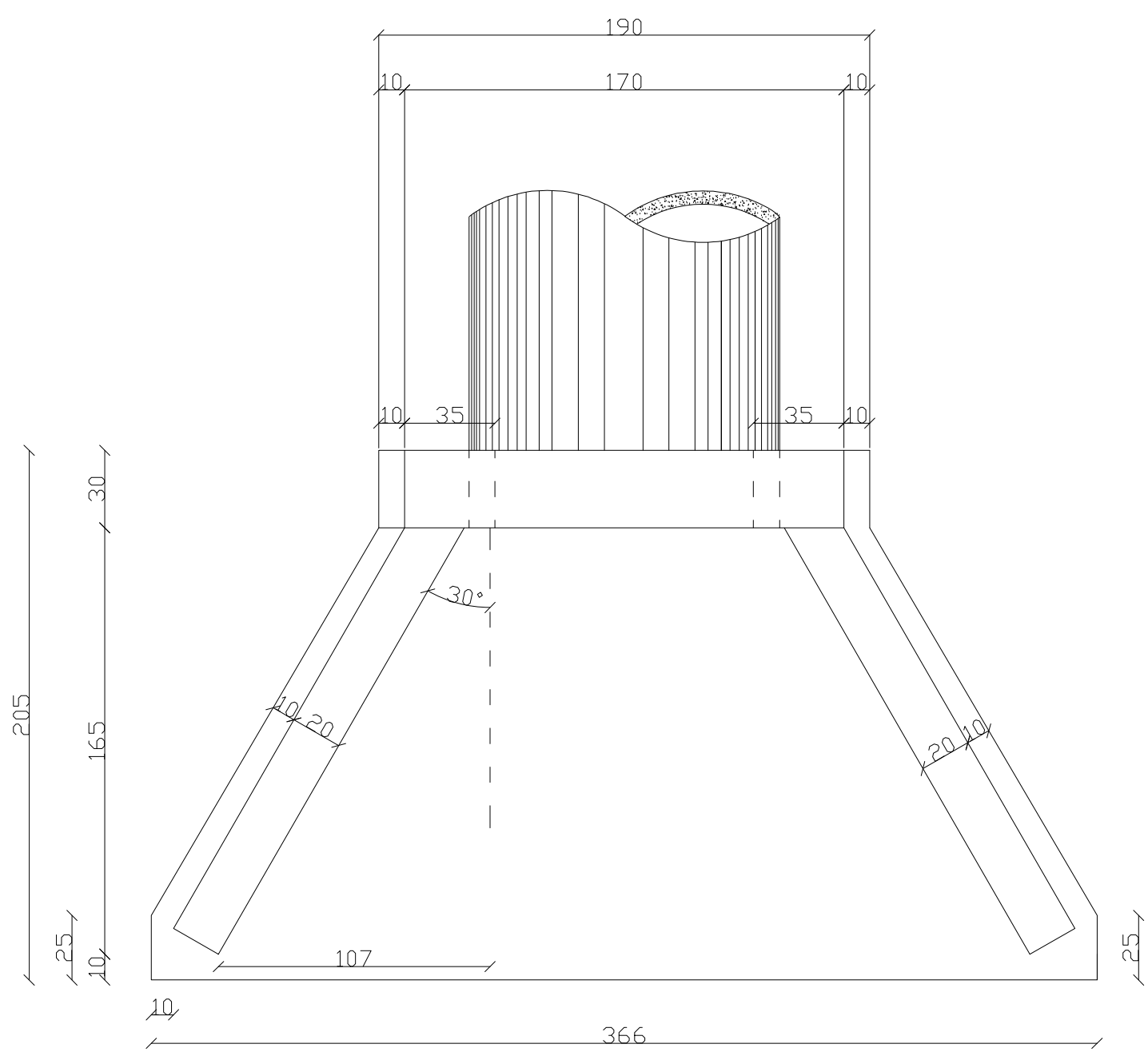


**Foto 03** - Meta 20: Local onde será executado o bueiro Armco Ø 2,80m –  
Derrubada

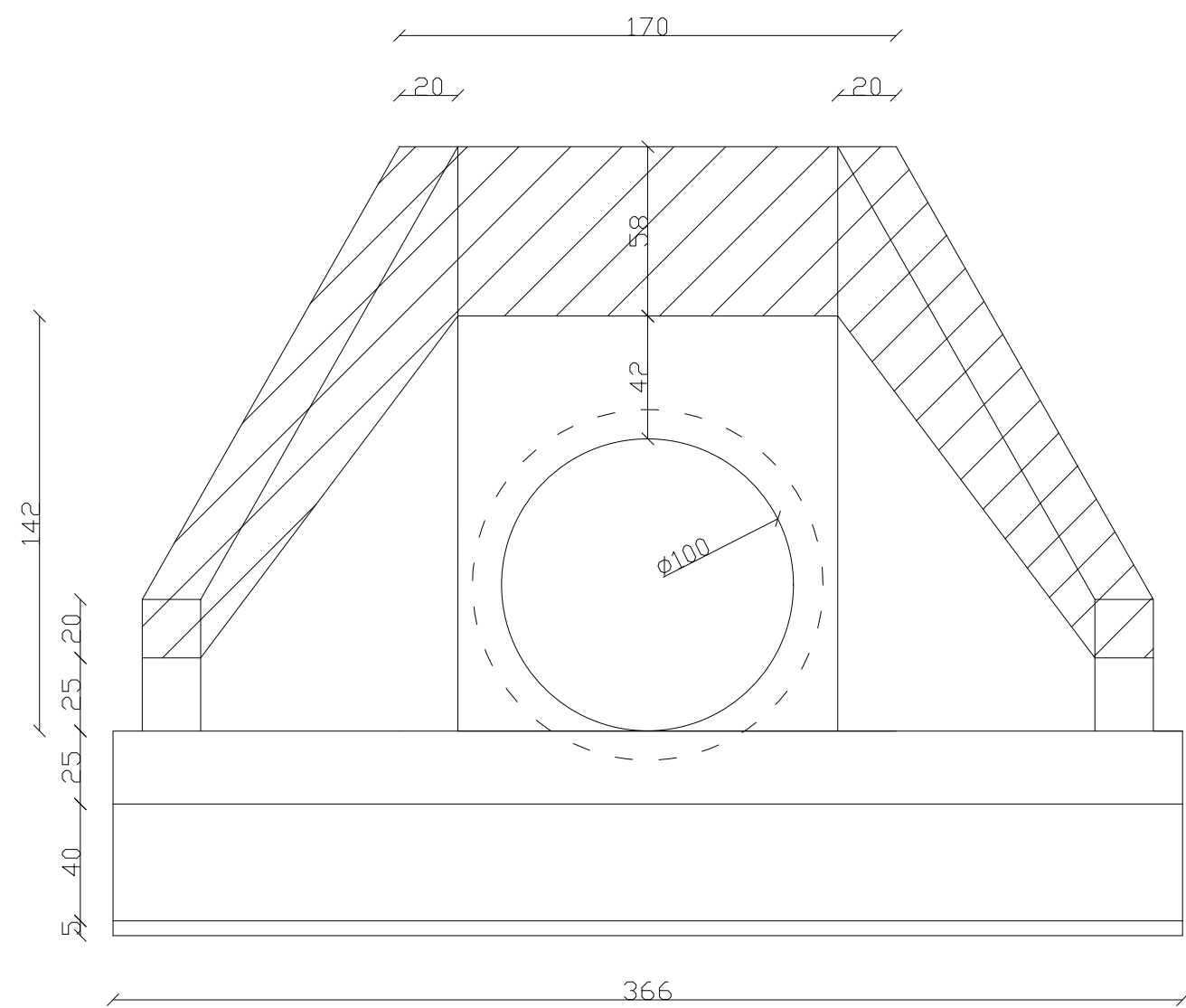
---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA-MG: 204.396/D

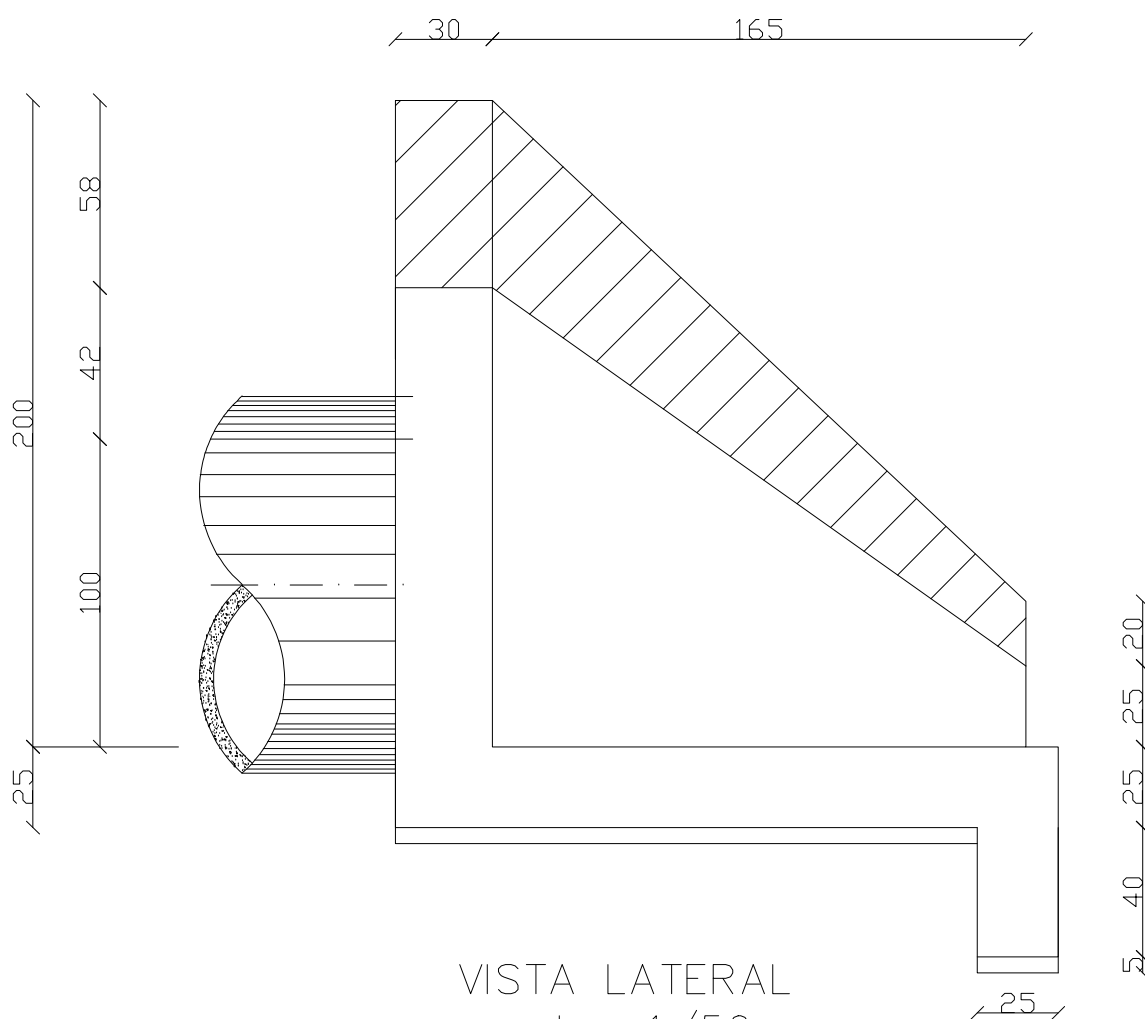




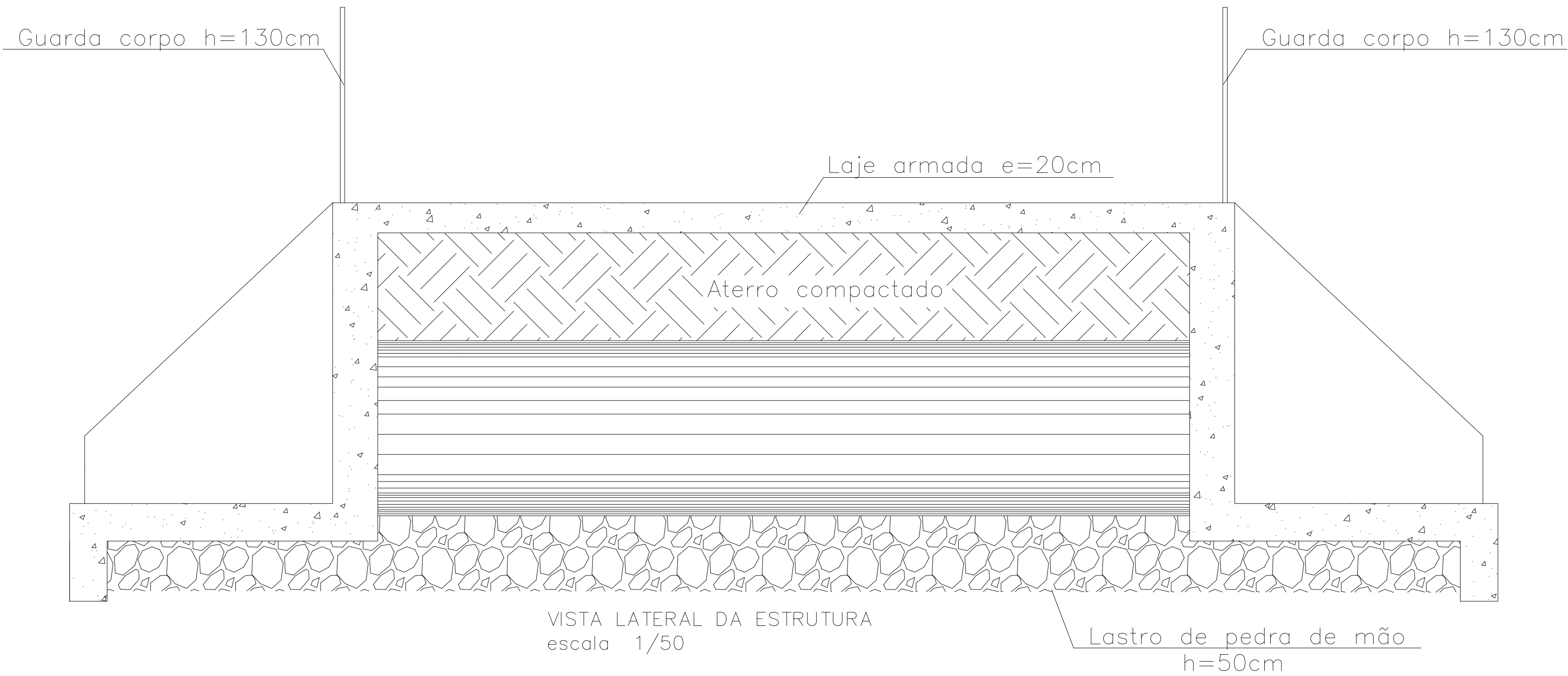
PLANTA BAIXA  
escala 1/50



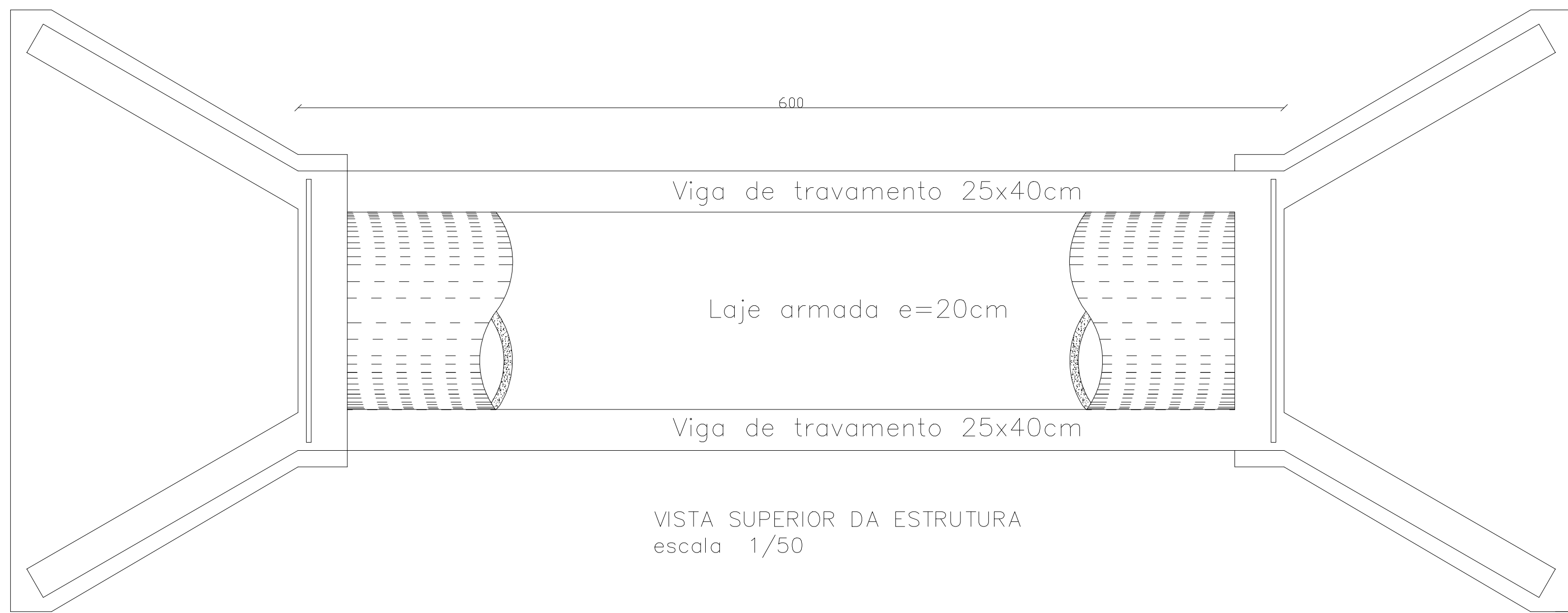
VISTA FRONTAL  
escala 1/50



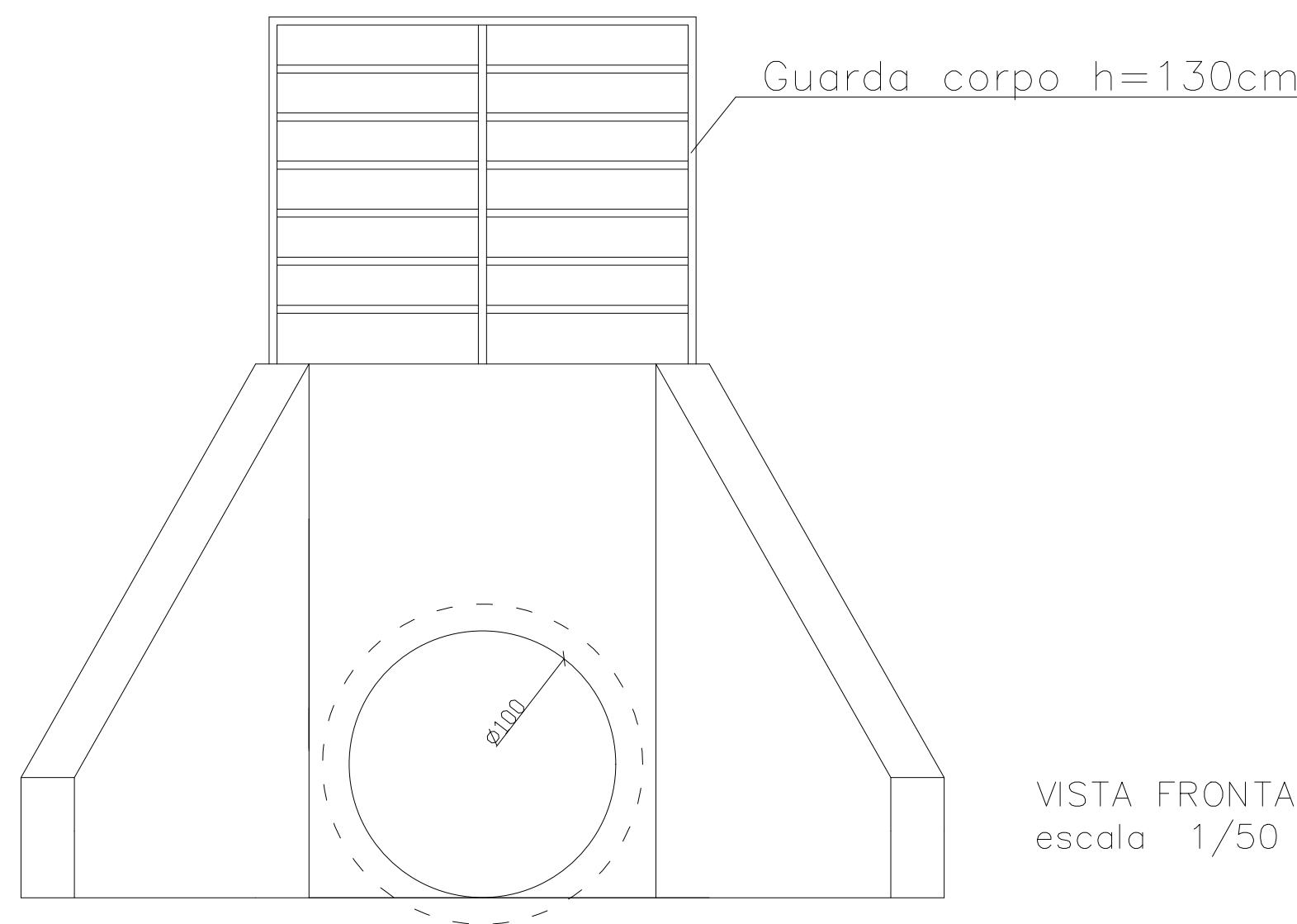
VISTA LATERAL  
escala 1/50



VISTA LATERAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA SUPERIOR DA ESTRUTURA  
escala 1/50



VISTA FRONTAL DA ESTRUTURA  
escala 1/50

| META 7 - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                  |  |                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |  |                                                                                |  |
| ENDEREÇO:                                                                             |  | ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO                          |  |
| CONTEÚDO:                                                                             |  | BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø100CM                                    |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  |  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |  |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   |  | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |  |
| COORDENADAS:                                                                          |  | S 20° 10' 16.08"<br>W 43° 0' 20.86"                                            |  |
| DATA:                                                                                 |  | Abril/2025                                                                     |  |
| ESCALA:                                                                               |  | Indicada                                                                       |  |
| FONTE:                                                                                |  | Federal                                                                        |  |
| PÁGINA:                                                                               |  | 01/01                                                                          |  |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 07

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A empreiteira deverá fornecer e instalar, em local indicado pela fiscalização, uma placa de obra obedecendo ao modelo. Esta placa deverá ser em chapa de aço galvanizada



0,26, a ser afixada com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica com viga U 2" enrijecida com metalon 20x20mm, suporte em eucalipto auto clavado, pintada na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva.

## **2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**2.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**

Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 9,50m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

**2.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**



Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

**2.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

Compreende o reaterro após execução do bueiro com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

**3 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

**3.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o BSTC.

**4 ESTRUTURA**

**4.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL**

O corpo do BSTC, deverá ser assentado sobre um berço de pedra de mão, com altura de 50cm. A camada de pedra, deverá ser devidamente compactada.

**4.2 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS**

O corpo do BSTC, será constituído por tubos de concreto armado, com diâmetro interno de 1000mm e ser do tipo PA3, de acordo com a NBR 8890:2020.

Ele terá comprimento total de 6,00m e, caso sejam necessárias emendas, elas serão rígidas com rejunte de cimento e areia, no traço 1:3, com encaixe do tipo ponta e bolsa.



Os tubos deverão ser fabricados de acordo com a referida norma e serem assentados sobre o berço de pedra de mão.

O bueiro conduzirá as águas coletadas de montante a jusante. Os tubos serão colocados em valas escavadas com escavadeira hidráulica, estar assentado sobre lastro de pedra, deverão estar perfeitamente alinhados e rejuntados, sendo as valas posteriormente reaterradas.

#### **4.3 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS**

Deverão ser construídas uma boca de entrada e outra de saída do bueiro. Suas alas serão esconsas e terão, em elevação, formato trapezoidal, conforme projeto. A espessura das paredes será variável e elas serão construídas em concreto com fck de 20Mpa. A soleira da boca do bueiro deve ter sempre seu nível coincidente com o nível do terreno.

#### **4.4 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS**

Compreende a complementação da concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 20Mpa, confeccionado em betoneira e com lançamento manual, incluindo adensamento e acabamento.

#### **4.5 FÔRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a complementação da estrutura do bueiro de acordo com as alturas determinadas em projeto, em tábua de pinho, com 3 utilizações. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com réguas sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

#### **4.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**





Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

**4.9 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

Compreende a concretagem das vigas de travamento e laje que irá interligar uma boca na outra, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 25Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

**5 GUARDA CORPO**

**5.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO**



**HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1",  
ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

**5.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE  
SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR  
DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|----------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 07                                                                    |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |          |
| LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO                                                                                  |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )               | DIRETA   |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                             |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            | BDI:                         |                              | (X)               | INDIRETA |
|                                                                                                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   | 24,51%   |
| ITEM                                                                                                                                          | REF.:  | CÓDIGO   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |          |
| 1                                                                                                                                             |        |          | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |                              |                              |                   |          |
| 1.1                                                                                                                                           | SINAPI | 103689   | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            | M²      | 4,50       | R\$505,33                    | R\$629,19                    | R\$2.831,36       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 2.831,36      |          |
| 2                                                                                                                                             |        |          | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |                              |                              |                   |          |
| 2.1                                                                                                                                           | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 153,90     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$2.119,20       |          |
| 2.2                                                                                                                                           | SINAPI | 101231   | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 121,55     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$1.673,74       |          |
| 2.3                                                                                                                                           | SINAPI | 93372    | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           | M³      | 121,55     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$2.641,28       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 6.434,22      |          |
| 3                                                                                                                                             |        |          | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |                              |                              |                   |          |
| 3.1                                                                                                                                           | ORSE   | 49       | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 551,70        |          |
| 4                                                                                                                                             |        |          | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |            |                              |                              |                   |          |
| 4.1                                                                                                                                           | SICRO  | 2003868  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            | M²      | 12,11      | R\$175,23                    | R\$218,18                    | R\$2.642,16       |          |
| 4.2                                                                                                                                           | SICRO  | 0804041  | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                                             | M       | 6,00       | R\$985,56                    | R\$1.227,12                  | R\$7.362,72       |          |
| 4.3                                                                                                                                           | SICRO  | 0804121  | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                  | UNID.   | 2,00       | R\$1.932,07                  | R\$2.405,62                  | R\$4.811,24       |          |
| 4.4                                                                                                                                           | SICRO  | 1107892  | CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                                                                                                                                                                     | M³      | 1,70       | R\$483,94                    | R\$602,55                    | R\$1.024,34       |          |
| 4.5                                                                                                                                           | SICRO  | 3103302  | FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                | M²      | 20,48      | R\$73,91                     | R\$92,03                     | R\$1.884,77       |          |
| 4.6                                                                                                                                           | SINAPI | 92770    | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                | KG      | 103,85     | R\$11,70                     | R\$14,57                     | R\$1.513,09       |          |
| 4.7                                                                                                                                           | SINAPI | 92762    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                      | KG      | 44,42      | R\$10,85                     | R\$13,51                     | R\$600,11         |          |
| 4.8                                                                                                                                           | SINAPI | 92759    | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                       | KG      | 15,03      | R\$14,32                     | R\$17,83                     | R\$267,98         |          |
| 4.9                                                                                                                                           | SINAPI | 103675   | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                                                                                                                                 | M³      | 3,24       | R\$746,55                    | R\$929,53                    | R\$3.011,68       |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 23.118,09     |          |
| 5                                                                                                                                             |        |          | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |            |                              |                              |                   |          |
| 5.1                                                                                                                                           | SETOP  | ED-32098 | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                       | M       | 3,40       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$3.030,42       |          |
| 5.2                                                                                                                                           | SINAPI | 100735   | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                                                                                                                                     | M²      | 4,42       | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$70,99          |          |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                 |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 3.101,41      |          |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                   |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              | R\$ 36.036,78     |          |
| <div> <div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div> <div>CREA MG 204.396/D</div> </div> |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |          |
| <div> <div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Bráulio Aleixo</div> </div>                                                               |        |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |                              |                              |                   |          |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 07

LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|------------|--------|--------|
| 1                                                                                                                                    | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 1.1                                                                                                                                  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Total  |
| Compreende o fornecimento de placa de obra, padrão Federal                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            | 3,00    | 1,50   |            | 4,50   | 4,50   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 4,50   |
| 2                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 2.1                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 9,50       | 6,00    | 2,70   |            | 153,90 | 153,90 |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 153,90 |
| 2.2                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total escavado: 153,90m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 32,35m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total de reaterro: ( 153,90 m³ - 32,35 m³ ) = 121,55m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 121,55 |
| 2.3                                                                                                                                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do buiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total escavado: 153,90m³                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 4,86m² x 2,70m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 0,60² ) = 32,35m³                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Volume total de reaterro: ( 153,90 m³ - 32,35 m³ ) = 121,55m³                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 121,55 |
| 3                                                                                                                                    | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| 3.1                                                                                                                                  | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Área   | Total  |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 6          |        | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 6,00   |
| 4                                                                                                                                    | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |         |        |            |        |        |
| 4.1                                                                                                                                  | LASTRO DE PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Lastro corpo do bueiro                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 1,90    | 0,5    | 1          | 5,7    | 5,70   |
| Lastro bocas                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,75       | 3,66    | 0,5    | 2          | 6,41   | 6,41   |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 12,11  |
| 4.2                                                                                                                                  | Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 6          |        | 6,00   |
| TOTAL - M                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 6,00   |
| 4.3                                                                                                                                  | Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas                                                                                                                                                                                                                                  |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Conforme projeto                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        | 2,00   |
| TOTAL - UNID.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 2,00   |
| 4.4                                                                                                                                  | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                                                                                                                                                                                                                     |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Volume de concreto necessário para execução das bocas:                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Dente da base                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3,66       | 0,25    | 0,4    | 2          | 0,73   | 0,73   |
| Base                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,66       | 0,25    |        | 2          | 2,83   | 2,83   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85       | 0,2     | 1,23   | 4          | 1,81   | 1,81   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,7        | 0,3     | 2,00   | 2          | 2,04   | 1,36   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          | -2,514 | -5,03  |
| TOTAL - M³                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 1,70   |
| 4.5                                                                                                                                  | Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Forma necessária para execução das bocas:                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        |        |
| Perímetro da base                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,14      |         | 0,25   | 2          | 5,07   | 5,07   |
| Laterais da boca do BSTC                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,85       |         | 1,23   | 8          | 18,13  | 18,13  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,20       |         | 0,45   | 4          | 0,36   | 0,36   |
| Frente da boca do BSTC                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,70       |         | 2      | 4          | 13,6   | 4,52   |
| Quantidade já prevista no item 5.3 - conforme composição de custo                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        | 2          |        | -9,68  |
| Vigas de travamento                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       |         | 0,2    | 4          | 4,8    | 4,80   |
| Delimitação concretagem da laje                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       |         | 0,2    | 2          | 2,4    | 2,40   |
| TOTAL - M²                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |         |        |            |        | 20,48  |
| 4.6                                                                                                                                  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                |            |         |        |            |        |        |
| Detalhe                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Largura | Altura | Quantidade | Volume | Total  |
| Armação de laje de piso                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,65    | 0,395  | 2          |        | 52,14  |
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11,00      | 5,95    | 0,395  | 2          |        | 51,71  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         |        |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------|------------|------------|---------|--------|
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 103,85 |
| 4.7                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Quantidade |            | Dedução | Total  |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 6           | 0,617  | 2          |            |         | 44,42  |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 44,42  |
| 4.8                                            | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                                                                                 |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Quantidade  | Comprimento | Peso/m | Unidades   |            |         | Total  |
| Execução de viga de travamento                 |                                                                                                                                                                                                             | 40,00       | 1,22        | 0,154  | 2          |            |         | 15,03  |
| TOTAL - KG                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 15,03  |
| 4.9                                            | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS                                                           |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Comprimento | Largura     | Altura | Unidades   |            |         | Total  |
| Concretagem de vigas de travamento             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00        | 0,25        | 0,4    | 2          | 1,2        |         | 1,20   |
| Concretagem de laje                            |                                                                                                                                                                                                             | 6           | 1,7         | 0,20   | 1          | 2,04       |         | 2,04   |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 3,24   |
| 5                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |             |             |        |            |            |         |        |
| 5.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados      | Área       | Dedução | Total  |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 1,70        |             |        | 2          |            |         | 3,40   |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 3,40   |
| 5.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |             |             |        |            |            |         |        |
| Detalhe                                        |                                                                                                                                                                                                             | Extensão    | Largura     | Altura | Lados      | Quantidade | Dedução | Total  |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             |             |             | 1,3    | 1          | 2          |         | 4,42   |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |             |             |        |            |            |         | 4,42   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 07

LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                                            | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                                               | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                                               | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                                                | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                                               | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                                          | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                                                | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                                                | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                                                | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                                              | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                                              | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                                           | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                                             | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$ |                          |            |
|                            |                                                                                  |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                                            | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                                                  | 93,85%                   |            |

AC | **Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

DF | **Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

R | **Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

L | **Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

T | **Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

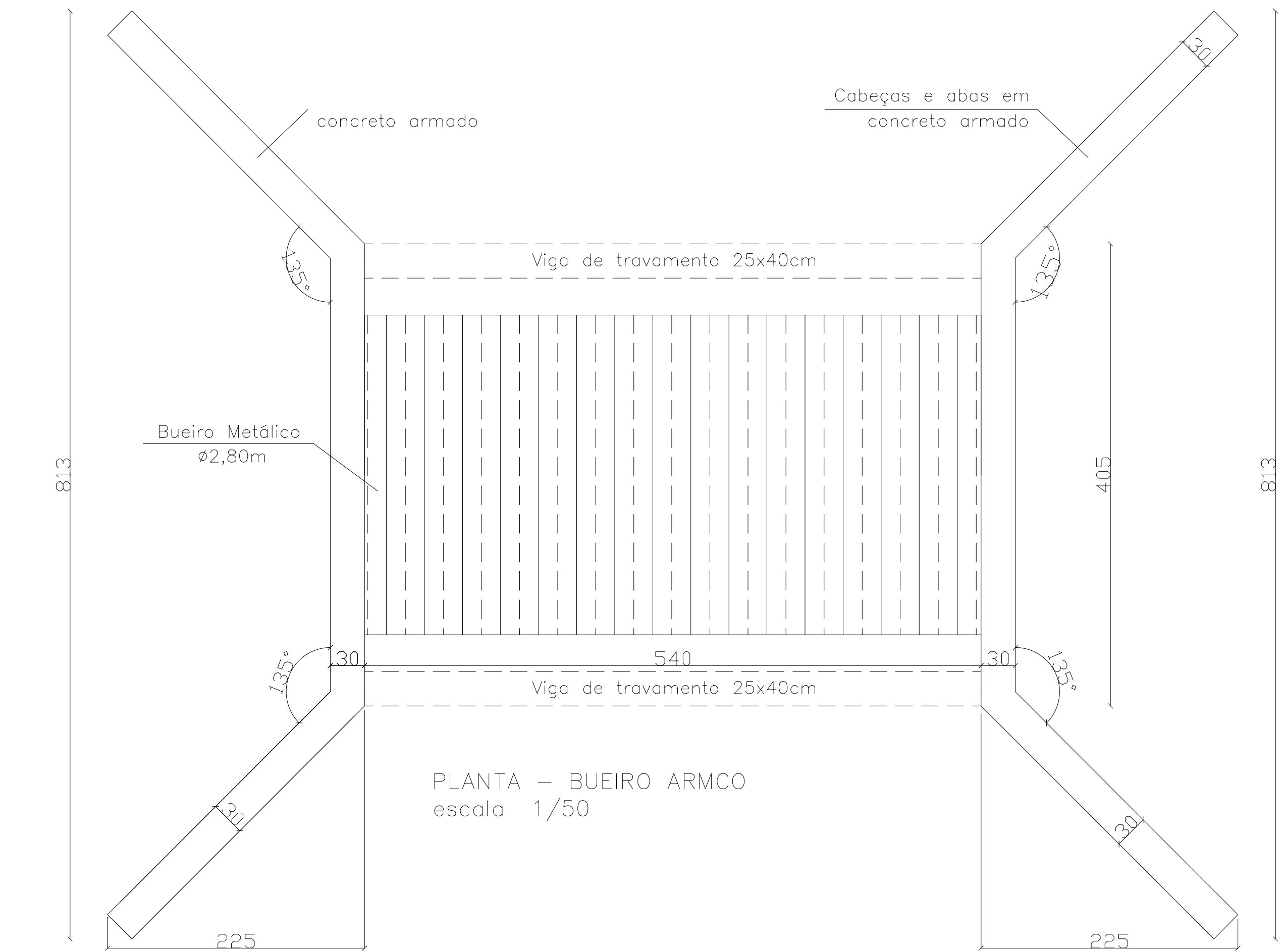
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - Ø 100CM - META 07

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - PRÓXIMO A PROPRIEDADE DE ZEZINHO

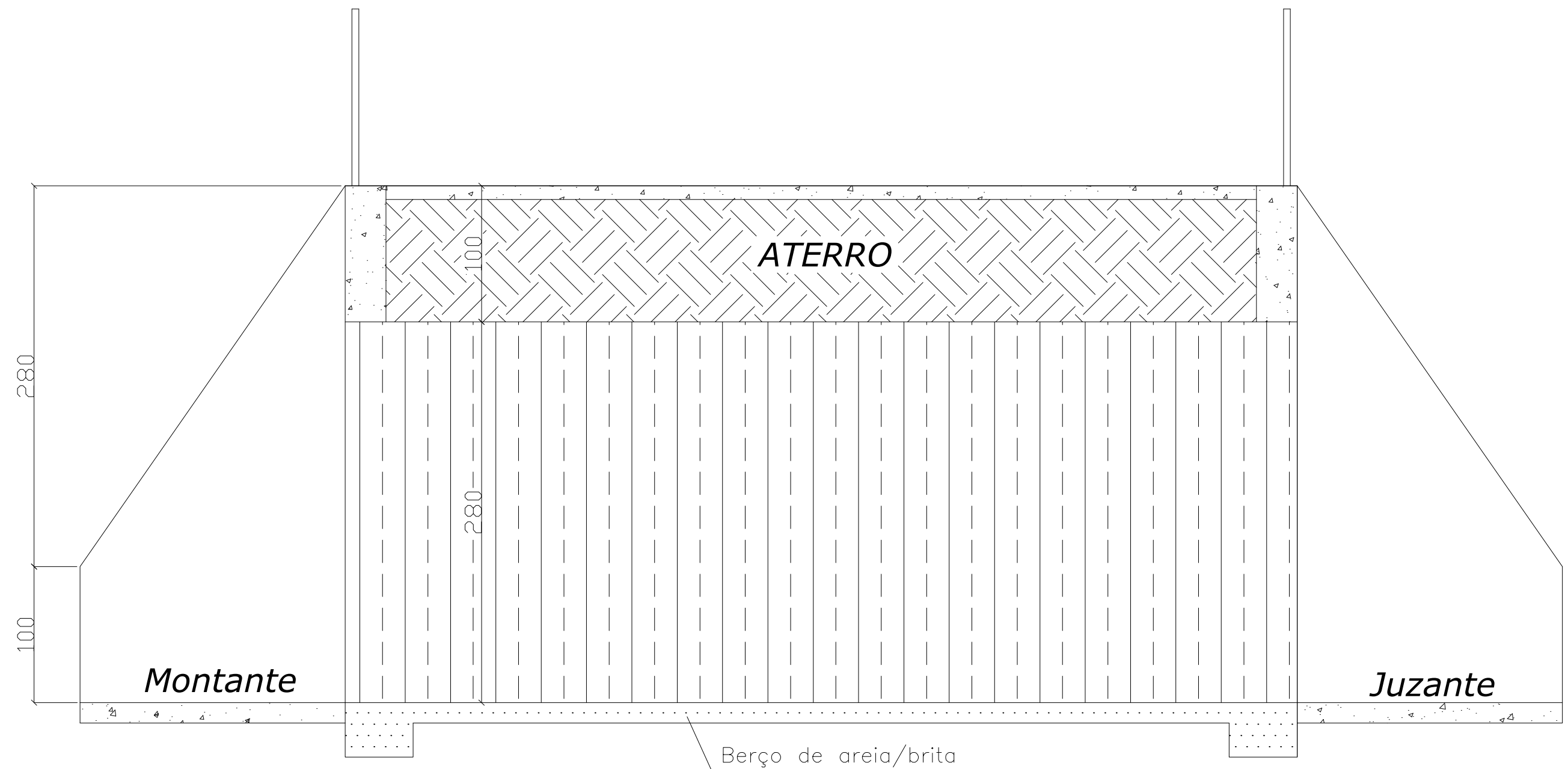
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | SERVIÇOS PRELIMINARES | R\$ 2.831,36  | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.831,36       |               |
| 2     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 6.434,22  | Físico %              | 32,94%             | 67,06%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 2.119,20       | R\$ 4.315,02  |
| 3     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 4     | ESTRUTURA             | R\$ 23.118,09 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 13.870,85      | R\$ 9.247,24  |
| 5     | GUARDA CORPO          | R\$ 3.101,41  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 3.101,41  |
| TOTAL |                       | R\$ 36.036,78 | Físico %              | 53,76%             | 46,24%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 19.373,11      | R\$ 16.663,67 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D

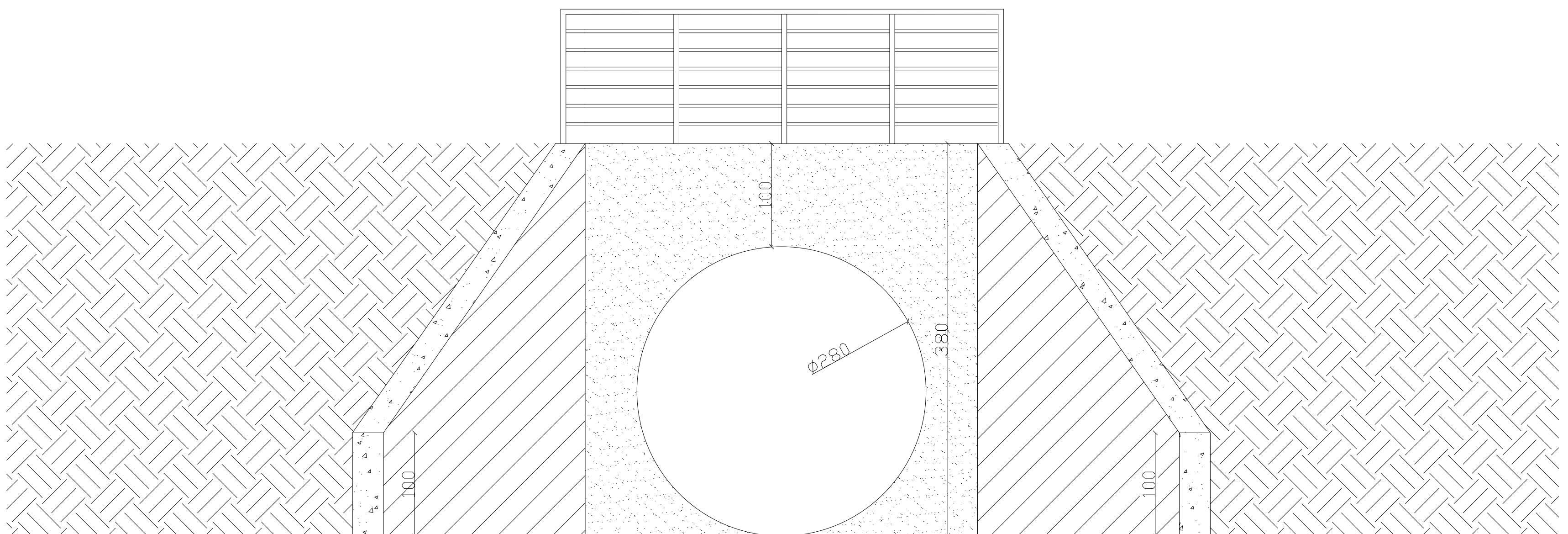




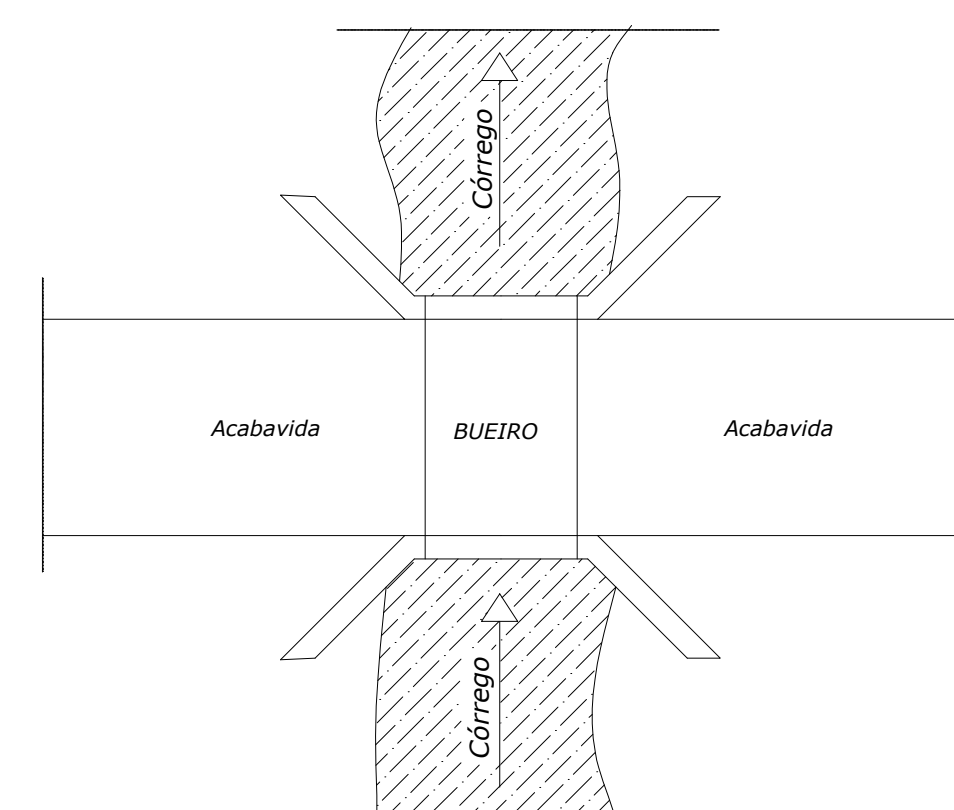
PLANTA – BUEIRO ARMCO  
escala 1/50



SEÇÃO LONGITUDINAL CO COMP. DO BUEIRO  
escala 1/50



VISTA FRONTAL  
escala 1/50

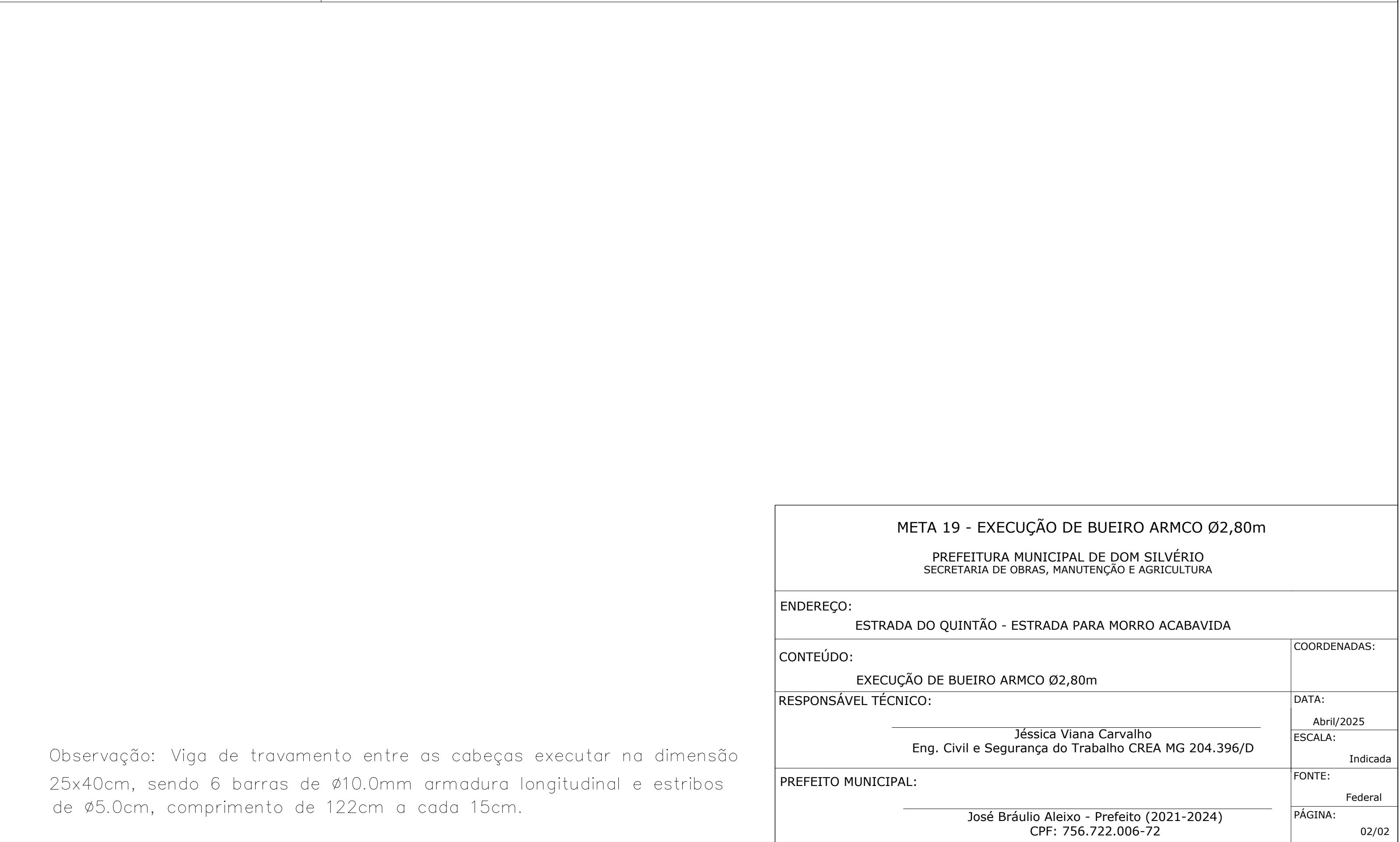
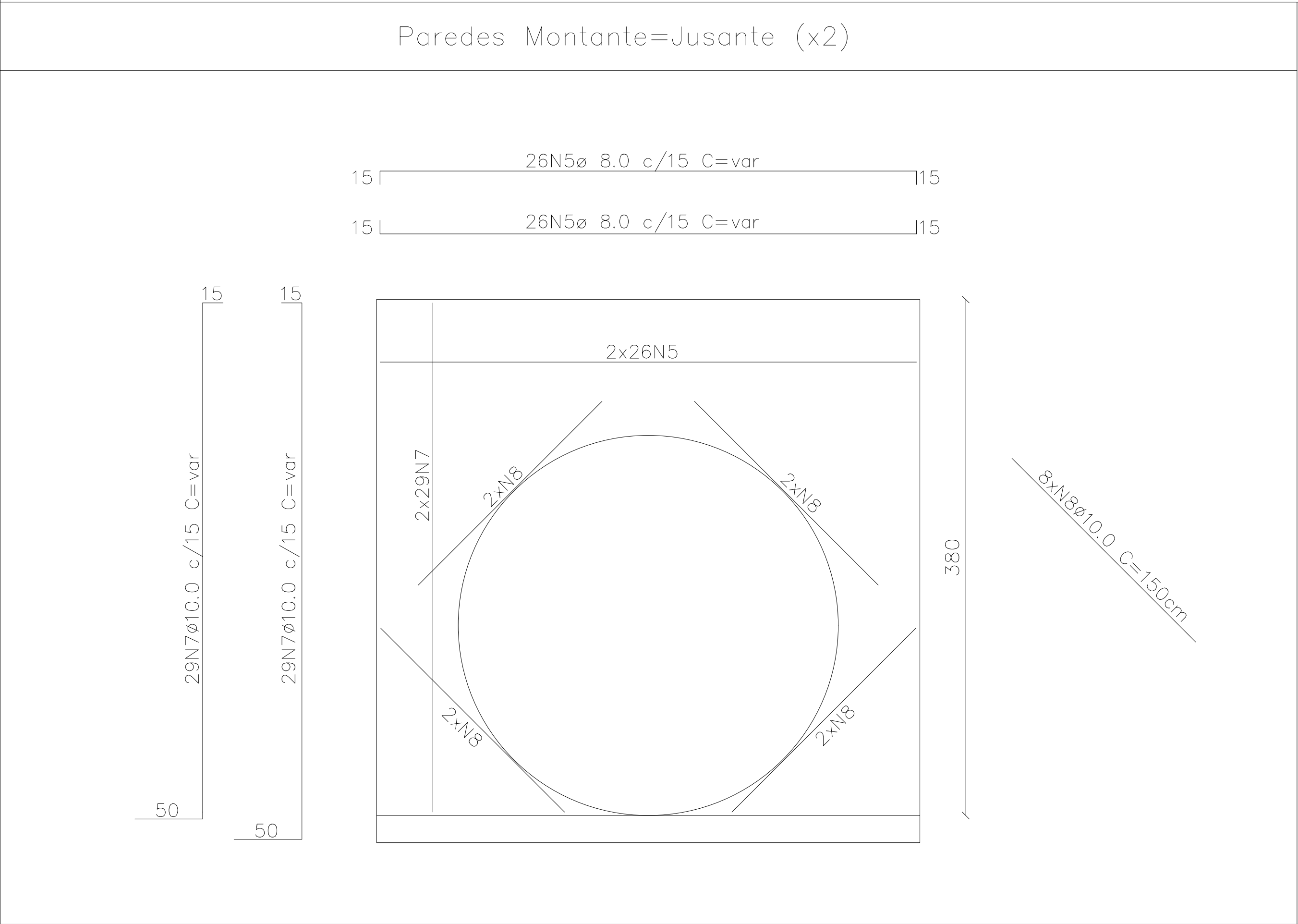
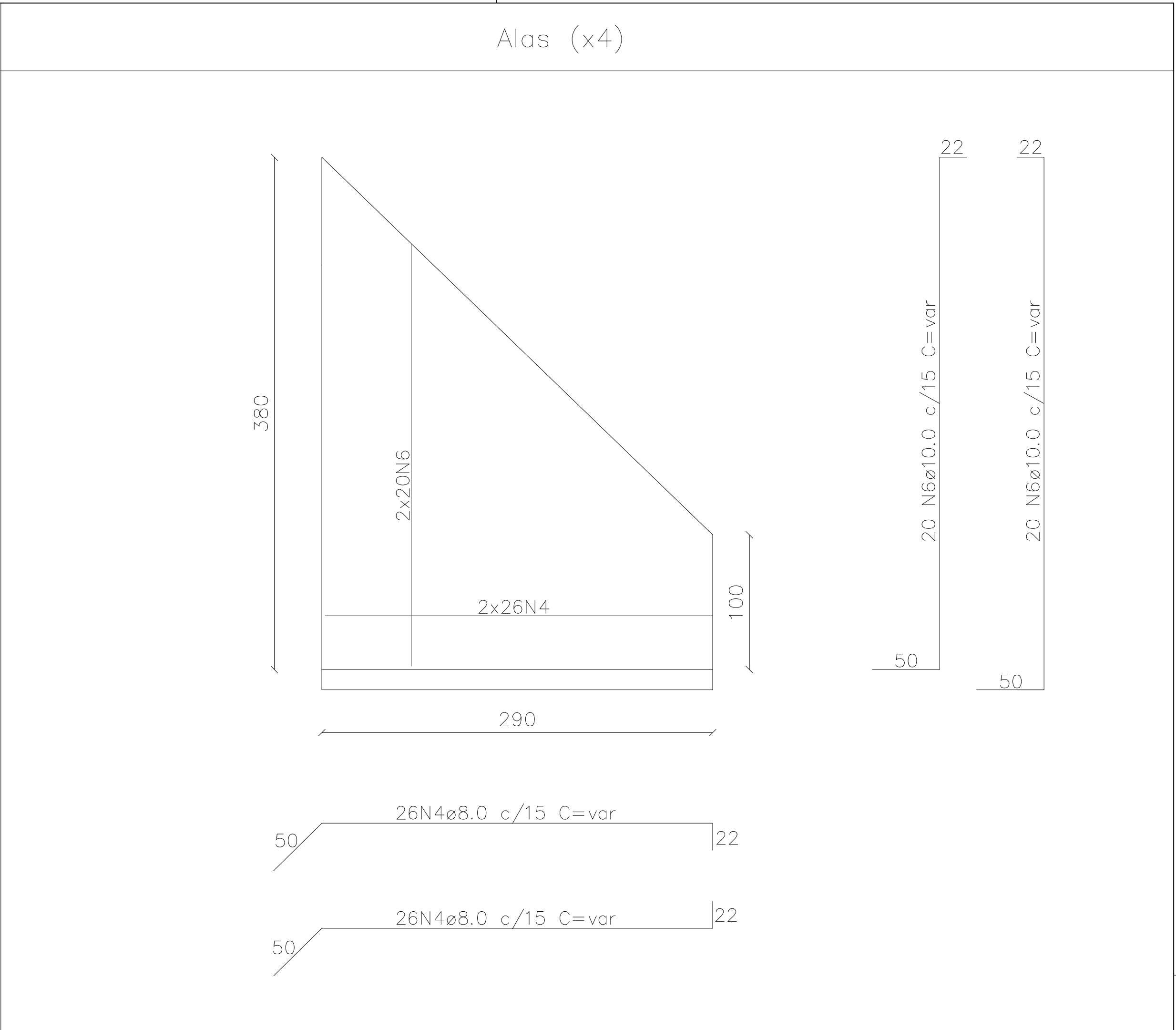
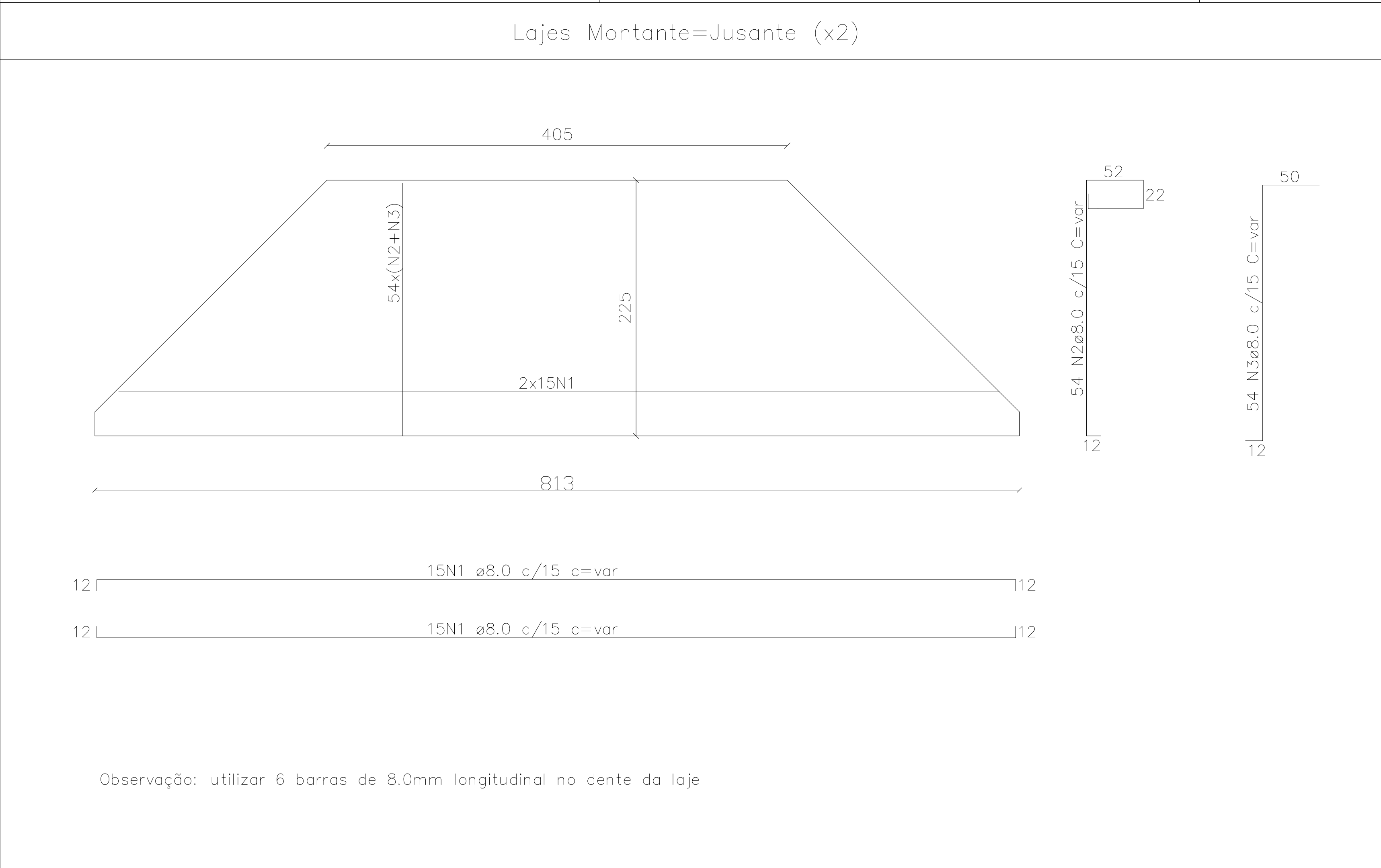


Planta - LOCALIZAÇÃO  
SEM ESCALA

S 20° 10' 57.10"  
W 43° 2' 43.20"

|                                                                                       |  |                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|
| META 19 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                             |  |                                                                                |  |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA |  |                                                                                |  |
| ENDEREÇO:                                                                             |  | ESTRADA DO QUINTÃO - ESTRADA PARA MORRO ACABAVIDA                              |  |
| CONTEÚDO:                                                                             |  | EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                                |  |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:                                                                  |  | Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D |  |
| PREFEITO MUNICIPAL:                                                                   |  | José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72              |  |
| COORDENADAS:                                                                          |  | S 20° 10' 57.10"<br>W 43° 2' 43.20"                                            |  |
| DATA:                                                                                 |  | Abril/2025                                                                     |  |
| ESCALA:                                                                               |  | Indicada                                                                       |  |
| FONTE:                                                                                |  | Federal                                                                        |  |
| PÁGINA:                                                                               |  | 01/02                                                                          |  |





|                                                                                                        |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| META 19 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                                              |                     |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                     |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO QUINTÃO - ESTRADA PARA MORRO ACABAVIDA                                         |                     |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                                           | COORDENADAS:        |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025 |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | ESCALA:<br>Indicada |
|                                                                                                        | FONTE:<br>Federal   |
|                                                                                                        | PÁGINA:<br>02/02    |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 19

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 10,0m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro Armco com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o bueiro armco.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

### **3.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.



### **3.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.5 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=12 mm, 3 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 30Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.7 BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS**

Este serviço compreende a montagem e instalação dos bueiros de chapas metálicas multipla MP 100, diâmetro = 2,80m, corrugadas galvanizadas. As chapas serão de fabricação especializada e deverão ser fornecidas acompanhadas dos elementos de fixação, parafusos, porcas ou grampos especiais, pela prefeitura municipal.

O tubo será montado sobre lastro de brita, de modo que toda a chapa fique apoiada. O bueiro em tubo armco a ser implantado deverá ser executado conforme projeto e deverá atender as seguintes diretrizes:

- O bueiro em tubo armco deverá ter diâmetro de 2,80 metros cada;





- Comprimento de 6,00 metros;
- O tubo armco deverá ser instalado sobre colchão de pedra marroada, conforme projeto;
- As cabeceiras e abas deverão ser executadas em concreto armado;
- O aterro sobre o bueiro deverá ter altura mínima de 100 centímetros

#### **4 GUARDA CORPO**

##### **4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

##### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 19                                                                                                                                                         |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                   |
| LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA                                                                                                                                                                  |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( ) DIRETA        |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | (X) INDIRETA                 |                              |                   |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              | 24,51%            |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO       | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$) |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                 |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 380,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$5.232,60       |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 239,61     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.299,43       |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372        | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 239,61     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$5.206,73       |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 13.738,76     |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49           | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70         |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 551,70        |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                             |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101617       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020                                                                                                                                                                                                | M²      | 51,71      | R\$3,42                      | R\$4,26                      | R\$220,28         |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92800        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 15,03      | R\$9,85                      | R\$12,26                     | R\$184,27         |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92802        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 1084,33    | R\$9,66                      | R\$12,03                     | R\$13.044,49      |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92803        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       | KG      | 641,32     | R\$8,88                      | R\$11,06                     | R\$7.093,00       |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3108013      | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     | M²      | 108,27     | R\$80,79                     | R\$100,59                    | R\$10.890,88      |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100349       | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 07/2019                                                                                                                                                                                                         | M³      | 27,22      | R\$755,22                    | R\$940,32                    | R\$25.595,51      |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | REF. 0605673 | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS                                                                                                                                                                                            | M       | 6,00       | R\$1.811,85                  | R\$2.255,93                  | R\$13.535,58      |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 70.564,01     |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                          |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098     | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 8,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$7.130,40       |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735       | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 10,40      | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$167,02         |
| TOTAL DO ITEM                                                                                                                                                                                                |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 7.297,42      |
| TOTAL GERAL                                                                                                                                                                                                  |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | R\$ 92.151,89     |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                   |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 19

LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|---------|---------|
| 1                                                                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |         |
| 1.1                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00      | 10,00       | 3,80       |            | 380,00 |         | 380,00  |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 380,00  |
| 1.2                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total escavado: 380,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 14,10 m² x 3,8m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,40² ) = 140,39m³     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total de reaterro: ( 380,00 m³ - 140,39m³ ) = 239,61m³                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 239,61  |
| 1.3                                                                                                               | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total escavado: 380,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 14,10 m² x 3,8m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,40² ) = 140,39m³     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total de reaterro: ( 380,00 m³ - 140,39m³ ) = 239,61m³                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 239,61  |
| 2                                                                                                                 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |         |
| 2.1                                                                                                               | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total   |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            | 6          |        |         | 6,00    |
| TOTAL - M                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 6,00    |
| 3                                                                                                                 | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |         |
| 3.1                                                                                                               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Corpo do bueiro                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,40       | 2,80        |            | 1          | 15,12  |         | 15,12   |
| Bocas                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,25       | 8,13        |            | 2          | 36,59  |         | 36,59   |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 51,71   |
| 3.2                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| Execução de viga de travamento                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,22        | 2          | 0,154      |        |         | 15,03   |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 15,03   |
| 3.3                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| N1                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30,00      | 6,33        | 2          | 0,395      |        |         | 150,02  |
| N2 + N3                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,00      | 3,33        | 2          | 0,395      |        |         | 142,06  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,00      | 2,61        | 2          | 0,395      |        |         | 111,34  |
| N4                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,00      | 3,62        | 4          | 0,395      |        |         | 80,07   |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 38,00      | 2,17        | 4          | 0,395      |        |         | 130,29  |
| N5                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 52,00      | 4,35        | 2          | 0,395      |        |         | 178,70  |
| Longitudinal dente da laje                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 8,13        | 2          | 0,395      |        |         | 38,54   |
| Armação de laje de piso                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 4           | 2          | 0,395      |        |         | 126,40  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,00      | 5,95        | 2          | 0,395      |        |         | 126,91  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 1084,33 |
| 3.4                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| N6                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,12        | 4          | 0,617      |        |         | 308,01  |
| N7                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,00      | 4,45        | 2          | 0,617      |        |         | 318,50  |
| N8                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,00       | 1,50        | 2          | 0,617      |        |         | 14,81   |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 6,00        | 2          | 0,617      |        |         | 44,42   |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 641,32  |
| 3.5                                                                                                               | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total   |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,13      |             | 0,2        | 2          | 7,25   |         | 7,25    |
| Laterais da boca                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,9        |             | 2,40       | 8          | 55,68  |         | 55,68   |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,3        |             | 1,00       | 4          | 1,2    |         | 1,20    |
| Frente da boca                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,05       |             | 3,80       | 4          | 61,56  | 24,62   | 36,94   |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 4          | 4,8    |         | 4,80    |
| Laje                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 2          | 2,4    |         | 2,40    |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 108,27  |
| 3.6                                                                                                               | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,10      |             | 0,2        | 2          | 5,64   |         | 5,64    |
| Dente da base                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,13       | 0,25        | 0,4        | 2          | 1,63   |         | 1,63    |



|                    |                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |              |                   |                |              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|-------------------|----------------|--------------|
| Laterais da boca   |                                                                                                                                                                                                                    | 2,90            | 0,3            | 2,40          | 4            | 8,35              |                | 8,35         |
| Frete da boca      |                                                                                                                                                                                                                    | 4,05            | 0,3            | 3,8           | 2            | 9,23              | 3,69           | 5,54         |
| Viga de travamento |                                                                                                                                                                                                                    | 6,00            | 0,25           | 0,4           | 2            | 1,2               |                | 1,20         |
| Laje               |                                                                                                                                                                                                                    | 6,00            | 4,05           | 0,2           | 1            | 4,86              |                | 4,86         |
| <b>TOTAL - M³</b>  |                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |              |                   |                | <b>27,22</b> |
| <b>3.7</b>         | <b>BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL</b>                                                                                                                     |                 |                |               |              |                   |                |              |
|                    | <b>Detalhe</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Extensão</b> | <b>Largura</b> | <b>Altura</b> | <b>Lados</b> | <b>Área</b>       | <b>Dedução</b> | <b>Total</b> |
|                    | Conforme projeto                                                                                                                                                                                                   | 6,00            |                |               |              |                   |                | 6,00         |
| <b>TOTAL - M</b>   |                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |              |                   |                | <b>6,00</b>  |
| <b>4</b>           | <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                                |                 |                |               |              |                   |                |              |
| <b>4.1</b>         | <b>GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA</b> |                 |                |               |              |                   |                |              |
|                    | <b>Detalhe</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Extensão</b> | <b>Largura</b> | <b>Altura</b> | <b>Lados</b> | <b>Área</b>       | <b>Dedução</b> | <b>Total</b> |
|                    | Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto                                                                                                                                                                     | 4,00            |                |               | 2            |                   |                | 8,00         |
| <b>TOTAL - M</b>   |                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |              |                   |                | <b>8,00</b>  |
| <b>4.2</b>         | <b>PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE</b>                                                               |                 |                |               |              |                   |                |              |
|                    | <b>Detalhe</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Extensão</b> | <b>Largura</b> | <b>Altura</b> | <b>Lados</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Dedução</b> | <b>Total</b> |
|                    | Pintura no guarda corpo                                                                                                                                                                                            | 4,00            |                | 1,3           | 1            | 2                 |                | 10,40        |
| <b>TOTAL - M²</b>  |                                                                                                                                                                                                                    |                 |                |               |              |                   |                | <b>10,40</b> |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 19

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

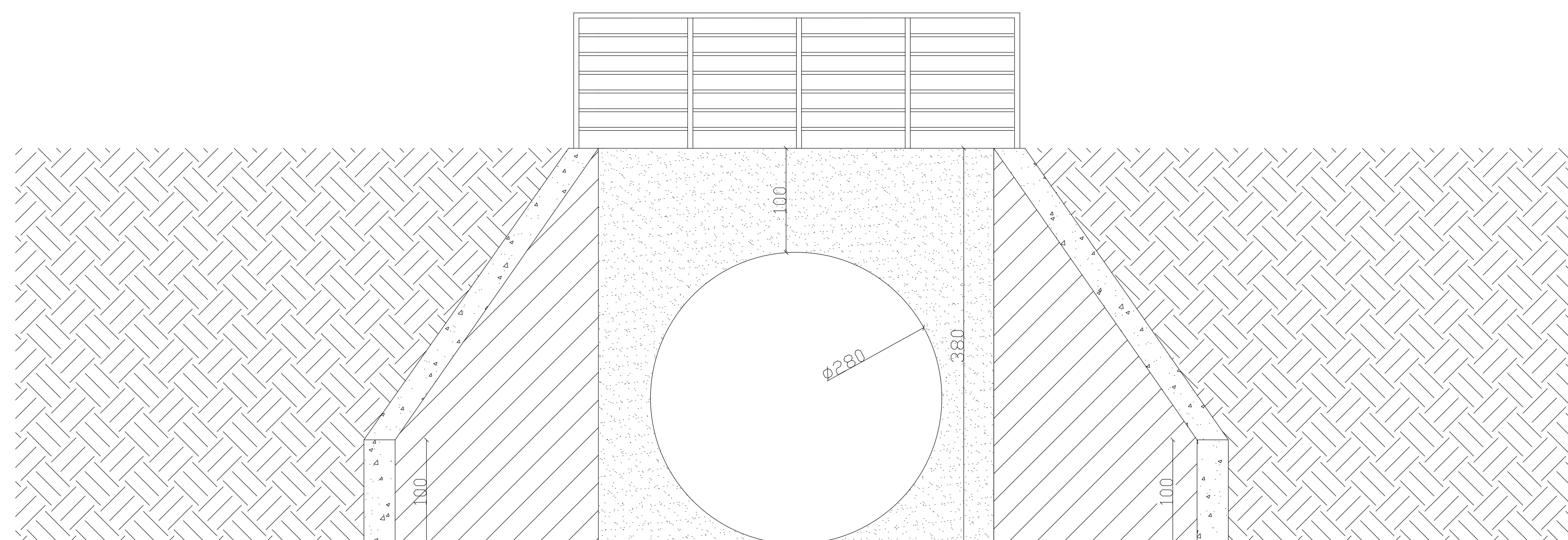
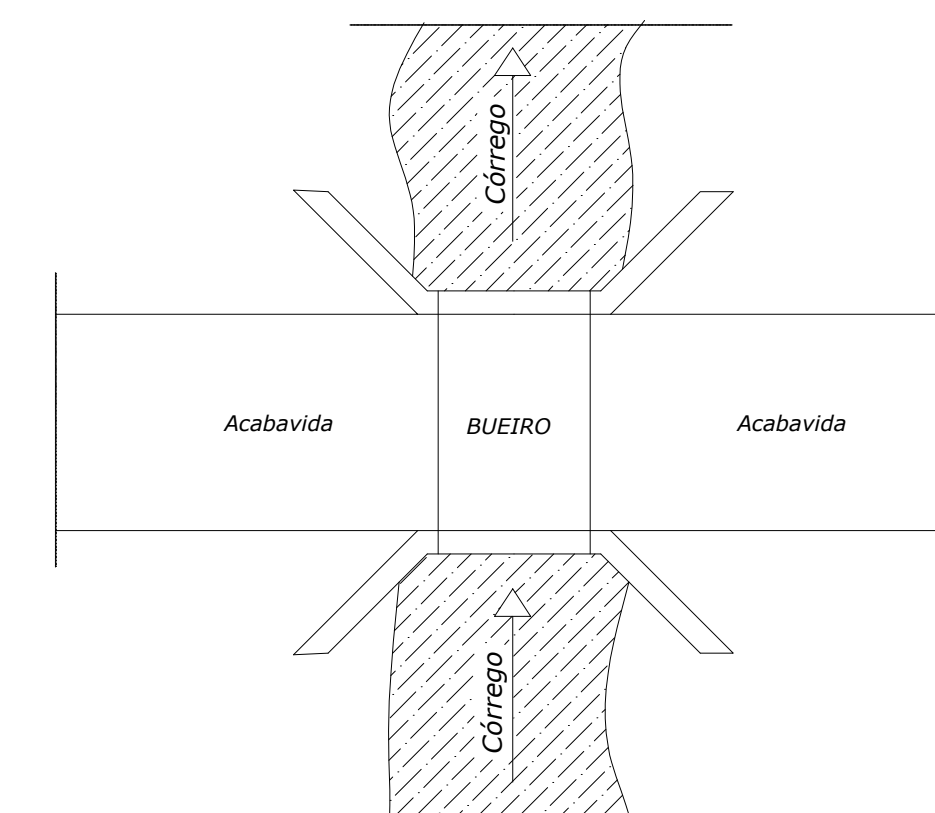
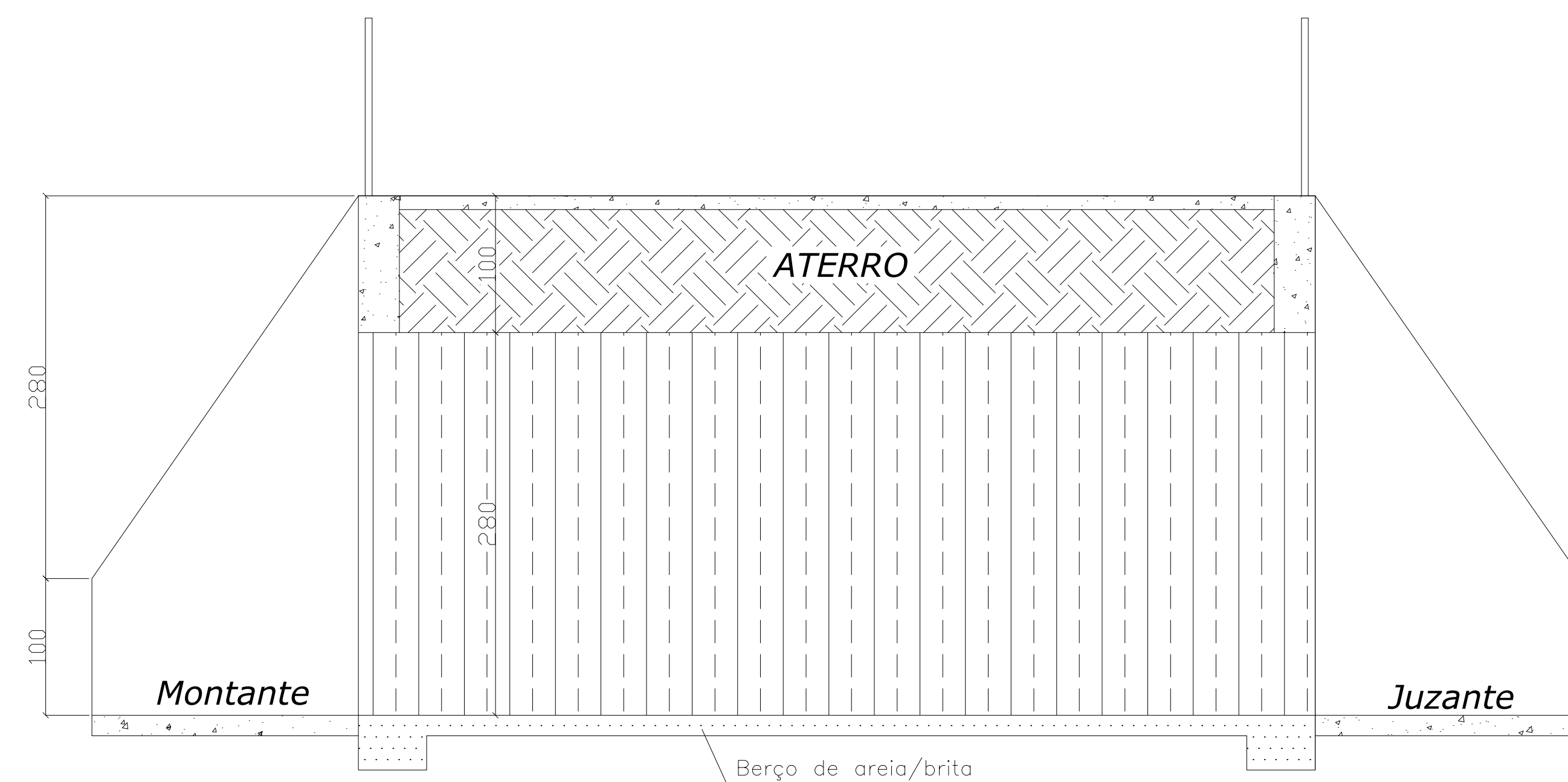
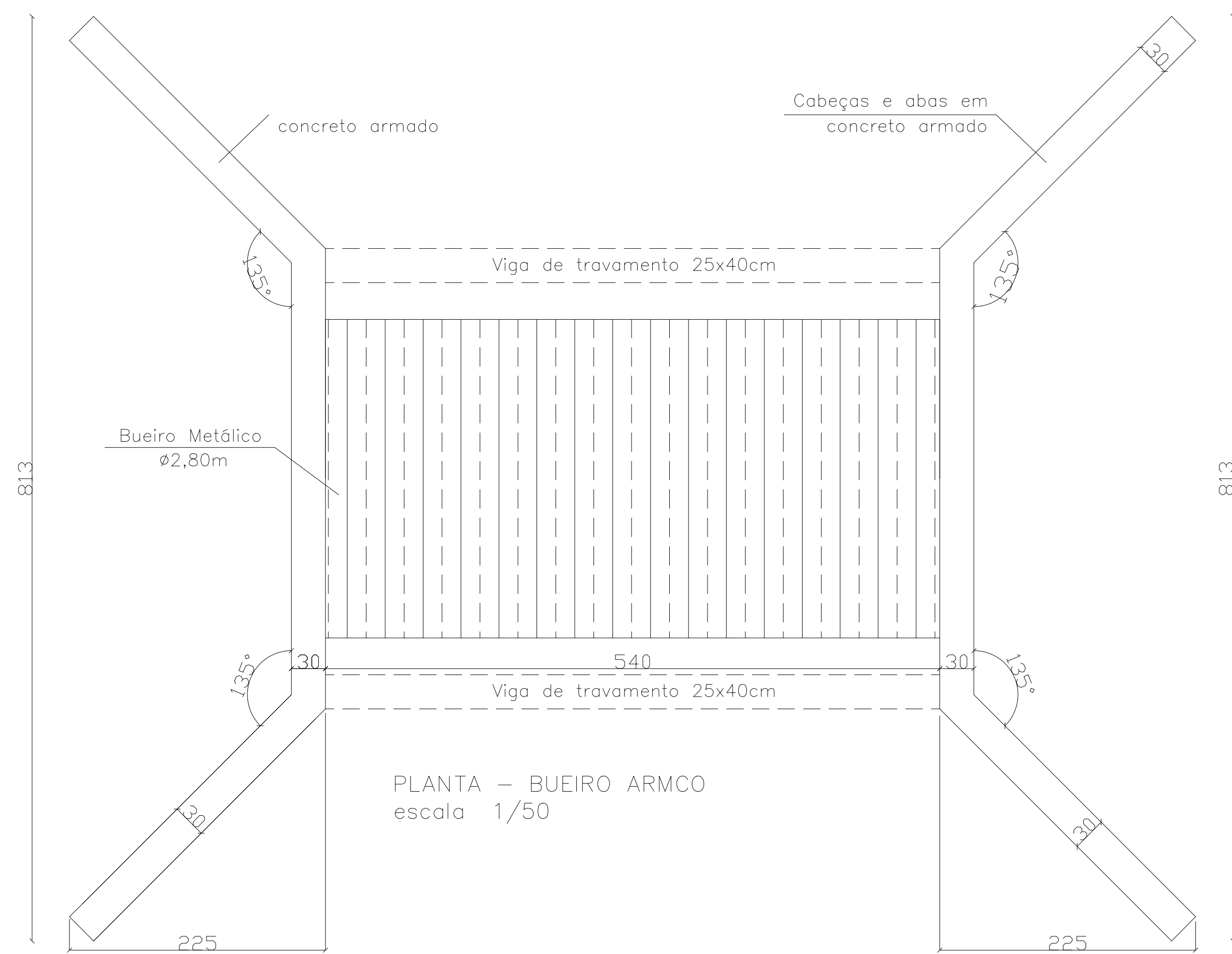
**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 19

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - MORRO ACABAVIDA

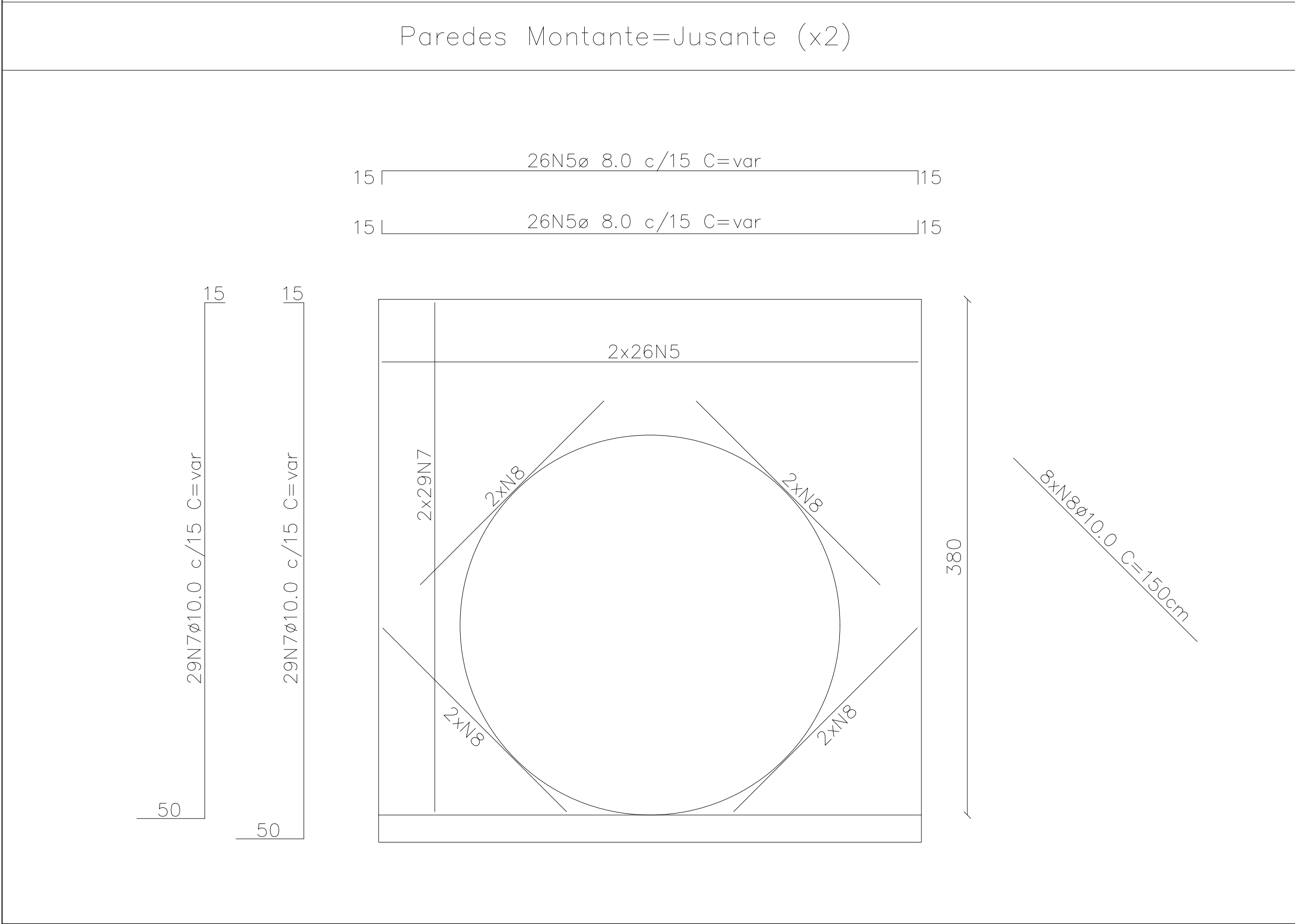
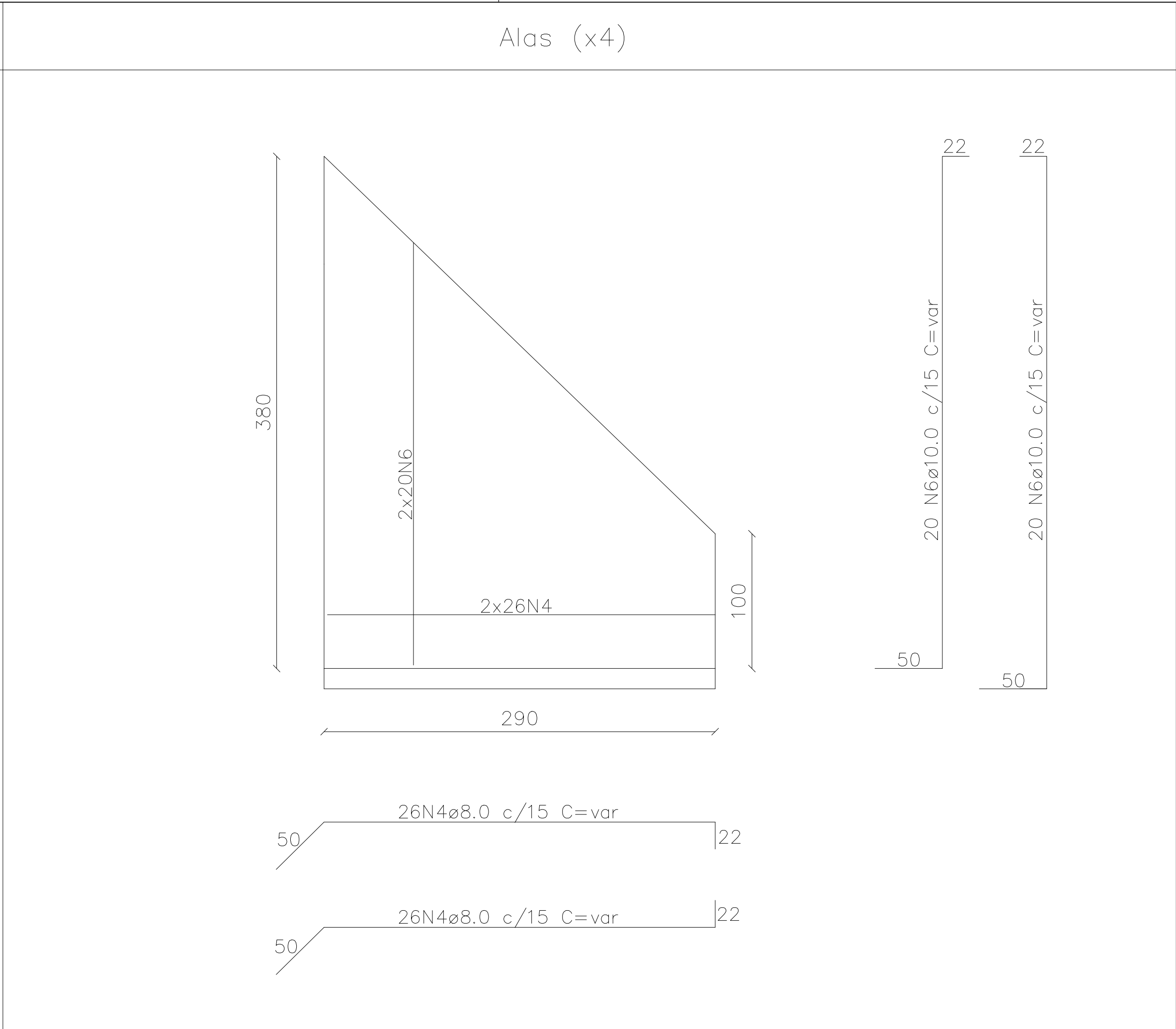
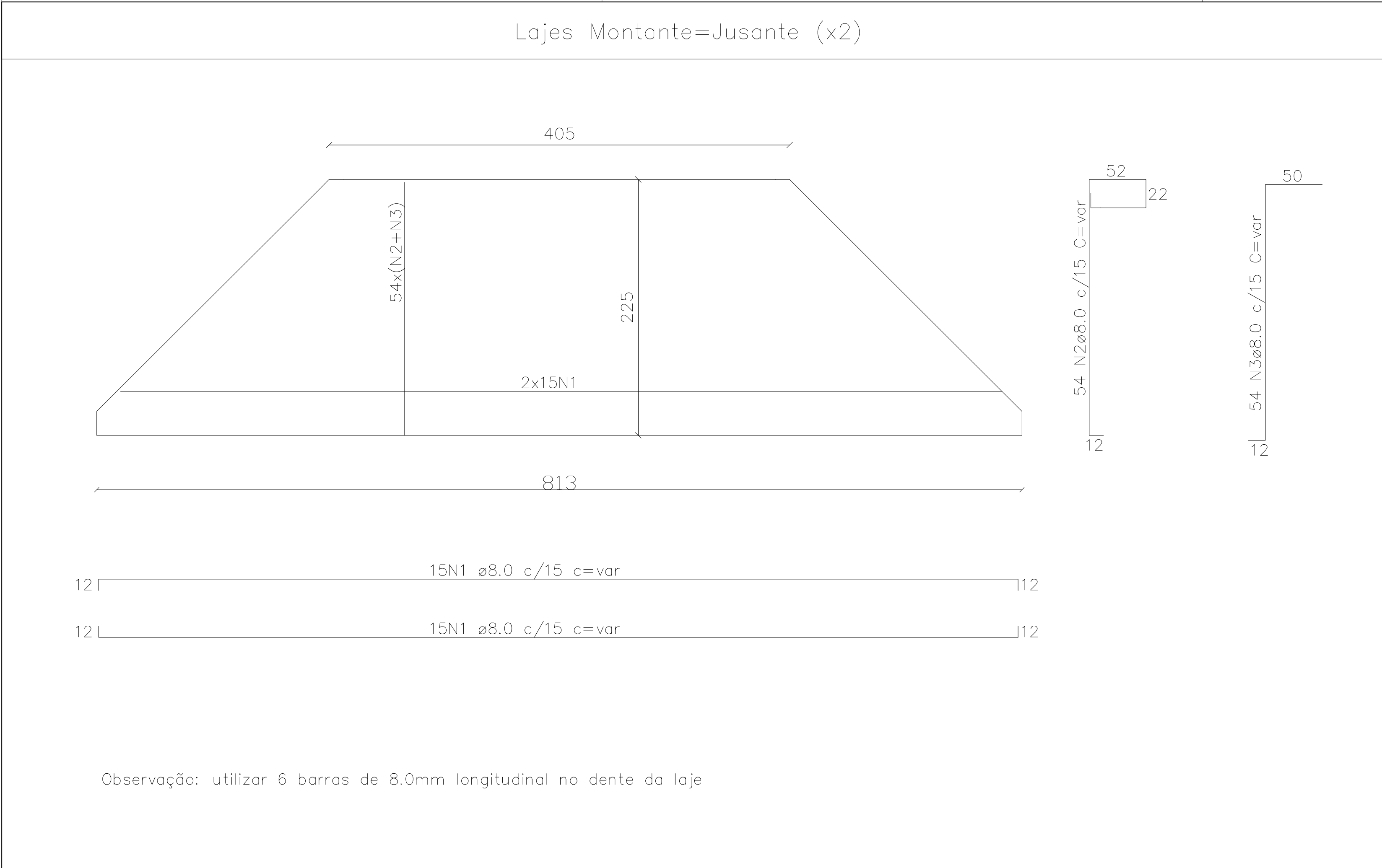
|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 1     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 13.738,76 | Físico %              | 38,09%             | 61,91%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 5.232,60       | R\$ 8.506,16  |
| 2     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 3     | ESTRUTURA             | R\$ 70.564,01 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 42.338,41      | R\$ 28.225,60 |
| 4     | GUARDA CORPO          | R\$ 7.297,42  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 7.297,42  |
| TOTAL |                       | R\$ 92.151,89 | Físico %              | 52,22%             | 47,78%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 48.122,71      | R\$ 44.029,18 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>META 19 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARCMO Ø2,80m</b></p> <p align="center">PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br/>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA</p> |                                                                                                          |
| <p><b>ENDEREÇO:</b></p> <p align="center">ESTRADA DO QUINTÃO - ESTRADA PARA MORRO ACABAVIDA</p>                                                                                     |                                                                                                          |
| <p><b>CONTEÚDO:</b></p> <p align="center">EXECUÇÃO DE BUEIRO ARCMO Ø2,80m</p>                                                                                                       | <p><b>COORDENADAS:</b></p> <p align="center">S 20° 10' 57.10"<br/>W 43° 2' 43.20"</p>                    |
| <p><b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b></p> <p align="center">_____<br/>Jéssica Viana Carvalho<br/>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D</p>                                  | <p><b>DATA:</b></p> <p align="center">Abril/2025</p> <p><b>ESCALA:</b></p> <p align="right">Indicada</p> |
| <p><b>PREFEITO MUNICIPAL:</b></p> <p align="center">_____<br/>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br/>CPF: 756.722.006-72</p>                                                | <p><b>FONTE:</b></p> <p align="right">Federal</p> <p><b>PÁGINA:</b></p> <p align="right">01/02</p>       |





Observação: Vigas de travamento entre as cabeças executar na dimensão 25x40cm, sendo 6 barras de ø10.0mm armadura longitudinal e estribos de ø5.0cm, comprimento de 122cm a cada 15cm.

|                                                                                                        |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| META 19 - EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                                              |                                            |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO<br>SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA                  |                                            |
| ENDEREÇO:<br>ESTRADA DO QUINTÃO - ESTRADA PARA MORRO ACABAVIDA                                         |                                            |
| CONTEÚDO:<br>EXECUÇÃO DE BUEIRO ARMCO Ø2,80m                                                           | COORDENADAS:                               |
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:<br>Jéssica Viana Carvalho<br>Eng. Civil e Segurança do Trabalho CREA MG 204.396/D | DATA:<br>Abril/2025<br>ESCALA:<br>Indicada |
| PREFEITO MUNICIPAL:<br>José Bráulio Aleixo - Prefeito (2021-2024)<br>CPF: 756.722.006-72               | FONTE:<br>Federal<br>PÁGINA:<br>02/02      |



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 20

**LOCALIDADE:** ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA

### **INFORMAÇÕES GERAIS:**

Os materiais a serem utilizados deverão ser de boa qualidade, procedência conhecida e adquiridos de forma legal no comércio ou fornecedores especializados.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado.

A contratada será a única responsável quanto ao uso obrigatório e correto, por seu pessoal de obra, dos equipamentos de proteção individual, de acordo com a legislação vigente.

Após a Ordem de Serviço, a mobilização, equipamentos e mão de obra especializada deverão ser providenciados em quantidade suficiente para realização do objeto contratual.

A contratada será responsável pela ordem e segurança no canteiro e manterá as sinalizações necessárias, deverá tomar todas as providências cabíveis para a proteção da obra e segurança do público.

Para tal, as obras deverão seguir as seguintes especificações técnicas:

### **1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**

**1.1 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA BOTA FORA**



Inicialmente, o local de implantação do bueiro deverá ser escavado com largura aproximada de 10,0m, no sentido da via, até a profundidade necessária para execução do berço do bueiro. O material removido deverá ser disposto em local aproximado para posterior reaterro.

Deverão seguir a nota de serviço e as seções transversais de terraplanagem. Estes serviços compreendem a escavação, a carga, transporte e espalhamento do material no destino final (aterro ou bota-fora).

Os solos dos cortes serão classificados em conformidade com as seguintes determinações: Materiais de 1ª categoria: solos de natureza residual ou sedimentar, seixos rolados ou não e rochas em adiantado estado de decomposição, com fragmentos de diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer seja o teor de umidade apresentado. Em geral, este tipo de material é escavado por escavadeira hidráulica. A escavação deste material não requer uso de explosivos.

## **1.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF\_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL**

Compreende a escavação vertical com escavadeira hidráulica, de material de 1ª categoria, local a definir pela fiscalização, para a execução de reaterro da estrutura, conforme dimensionamento do Projeto. Os solos deverão apresentar boa qualidade, ser isento de material orgânico e de impurezas.

## **1.3 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**



Compreende o reaterro após execução do bueiro Armco com escavadeira hidráulica. Esse reaterro deverá ser com solo de boa qualidade, isento de matéria orgânica e de impurezas.

## **2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **2.1 DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO**

Compreende a remoção sem reaproveitamento dos tubos de concreto existentes no local onde será executado o bueiro armco.

## **3 ESTRUTURA**

### **3.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF\_08/2020**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material na vala pode se dar de forma manual ou mecanizado. A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

### **3.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-60 de 5.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 8.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.





### **3.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF\_06/2022**

Consiste no corte, dobra e armação de barras de aço CA-50 de 10.0mm, incluindo transporte e instalação nas formas. O aço que será utilizado na obra deverá atender aos critérios de qualidade da ABNT NBR 7480. A execução da armação deverá ser executada rigorosamente conforme projeto e memória de cálculo.

### **3.5 FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Será feita a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para a estrutura em chapa de madeira compensada plastificada, e=12 mm, 3 utilizações, nas dimensões exigidas nos projetos. As formas deverão ser aprumadas, alinhadas e niveladas, com travamento intermediário em arame recozido trançado e transversal com régua sarrafeadas 5x2,5cm espaçadas em 20cm. Escoramento em varões de eucalipto, com espaçamento entre si não superior a 0,80m, na altura exigida no projeto.

### **3.6 CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA – LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_07/2019**

Compreende a concretagem da estrutura, nas dimensões determinadas pelo projeto estrutural com concreto fck = 30Mpa, usinado, com o uso de bombas para lançamento, incluindo adensamento e acabamento.

### **3.7 BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS**

Este serviço compreende a montagem e instalação dos bueiros de chapas metálicas multipla MP 100, diâmetro = 2,80m, corrugadas galvanizadas. As chapas serão de fabricação especializada e deverão ser fornecidas acompanhadas dos elementos de fixação, parafusos, porcas ou grampos especiais, pela prefeitura municipal.

O tubo será montado sobre lastro de brita, de modo que toda a chapa fique apoiada. O bueiro em tubo armco a ser implantado deverá ser executado conforme projeto e deverá atender as seguintes diretrizes:

- O bueiro em tubo armco deverá ter diâmetro de 2,80 metros cada;



- Comprimento de 6,00 metros;
- O tubo armco deverá ser instalado sobre colchão de pedra marroada, conforme projeto;
- As cabeceiras e abas deverão ser executadas em concreto armado;
- O aterro sobre o bueiro deverá ter altura mínima de 100 centímetros

#### **4 GUARDA CORPO**

##### **4.1 GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA**

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,30m de altura, com diâmetro de 2", espessura de 3mm, constituído por gradil com divisões horizontais em tubos de 1", também na espessura de 3mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso.

##### **4.2 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de tinta acrílica de acabamento pulverizada, conforme recomendações do fabricante.

---

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

| CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO                                                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | DATA: ABRIL/2025             |                              |                      |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|
| OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 20                                                                                                                                                         |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES   |                              |                      |                      |
| LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA                                                                                                                                                                        |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | FORMA DE EXECUÇÃO:           |                              | ( )<br>( X )         | DIRETA<br>INDIRETA   |
| REFERÊNCIA: SINAPI 03/2025, SICRO 01/2025, ORSE 02/2025, SEM DESONERAÇÃO, ISS= 5%                                                                                                                            |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            | BDI:                         |                              |                      | 24,51%               |
| ITEM                                                                                                                                                                                                         | REF.:  | CÓDIGO       | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNIDADE | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO SEM BDI (R\$) | PREÇO UNITÁRIO COM BDI (R\$) | PREÇO TOTAL (R\$)    |                      |
| <b>1</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| <b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                 |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 1.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA BOTA FORA                | M³      | 380,00     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$5.232,60          |                      |
| 1.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101231       | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF. 05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL | M³      | 239,61     | R\$11,06                     | R\$13,77                     | R\$3.299,43          |                      |
| 1.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 93372        | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023                                                           | M³      | 239,61     | R\$17,45                     | R\$21,73                     | R\$5.206,73          |                      |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 13.738,76</b> |
| <b>2</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 2.1                                                                                                                                                                                                          | ORSE   | 49           | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | M       | 6,00       | R\$ 73,85                    | R\$91,95                     | R\$551,70            |                      |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 551,70</b>    |
| <b>3</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| <b>ESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                             |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 3.1                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 101617       | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF. 08/2020                                                                                                                                                                                                | M²      | 51,71      | R\$3,42                      | R\$4,26                      | R\$220,28            |                      |
| 3.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92800        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 15,03      | R\$9,85                      | R\$12,26                     | R\$184,27            |                      |
| 3.3                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92802        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        | KG      | 1084,33    | R\$9,66                      | R\$12,03                     | R\$13.044,49         |                      |
| 3.4                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 92803        | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF. 06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       | KG      | 641,32     | R\$8,88                      | R\$11,06                     | R\$7.093,00          |                      |
| 3.5                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | 3108013      | FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     | M²      | 108,27     | R\$80,79                     | R\$100,59                    | R\$10.890,88         |                      |
| 3.6                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100349       | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 07/2019                                                                                                                                                                                                         | M³      | 27,22      | R\$755,22                    | R\$940,32                    | R\$25.595,51         |                      |
| 3.7                                                                                                                                                                                                          | SICRO  | REF. 0605673 | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL - EXCETO FORNECIMENTO DAS CHAPAS                                                                                                                                                                                            | M       | 6,00       | R\$1.811,85                  | R\$2.255,93                  | R\$13.535,58         |                      |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 70.564,01</b> |
| <b>4</b>                                                                                                                                                                                                     |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| <b>GUARDA CORPO</b>                                                                                                                                                                                          |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |
| 4.1                                                                                                                                                                                                          | SETOP  | ED-32098     | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA                                                                                                        | M       | 8,00       | R\$715,85                    | R\$891,30                    | R\$7.130,40          |                      |
| 4.2                                                                                                                                                                                                          | SINAPI | 100735       | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF. 01/2020 PE                                                                                                                                                                     | M²      | 10,40      | R\$12,90                     | R\$16,06                     | R\$167,02            |                      |
|                                                                                                                                                                                                              |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>TOTAL DO ITEM</b> | <b>R\$ 7.297,42</b>  |
| <b>TOTAL GERAL</b>                                                                                                                                                                                           |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              | <b>R\$ 92.151,89</b> |                      |
| <div><div>Engenheira Civil Responsável Técnico pela elaboração da planilha: Jéssica Viana Carvalho</div><div>CREA MG 204.396/D</div><div>Prefeito Municipal de Dom Silvério: José Braulio Aleixo</div></div> |        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |            |                              |                              |                      |                      |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 20

LOCAL: ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|------------|------------|--------|---------|---------|
| 1                                                                                                                 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |         |
| 1.1                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA BOTA FORA                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de toda a escavação para execução do bueiro simples tubular de concreto |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10,00      | 10,00       | 3,80       |            | 380,00 |         | 380,00  |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 380,00  |
| 1.2                                                                                                               | ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020 - PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total escavado: 380,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 14,10 m² x 3,8m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,40² ) = 140,39m³     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total de reaterro: ( 380,00 m³ - 140,39m³ ) = 239,61m³                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 239,61  |
| 1.3                                                                                                               | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA ÇAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023                                                           |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Compreende a carga, descarga e transporte de material para a realização do aterro após execução do bueiro armco   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total escavado: 380,00m³                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total da estrutura ( bocas + tubos ) = ( 14,10 m² x 3,8m x 2 bocas + 5,40m x 3,14 x 1,40² ) = 140,39m³     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| Volume total de reaterro: ( 380,00 m³ - 140,39m³ ) = 239,61m³                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         |         |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 239,61  |
| 2                                                                                                                 | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |             |            |            |        |         |         |
| 2.1                                                                                                               | DEMOLIÇÃO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES OU ARMADO D=1,00M, SEM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO                                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total   |
| Remoção de tubo de concreto existente                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            | 6          |        |         | 6,00    |
| TOTAL - M                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 6,00    |
| 3                                                                                                                 | ESTRUTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |         |
| 3.1                                                                                                               | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020                                                                                                                                                                                                |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Corpo do bueiro                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5,40       | 2,80        |            | 1          | 15,12  |         | 15,12   |
| Bocas                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,25       | 8,13        |            | 2          | 36,59  |         | 36,59   |
| TOTAL - M³                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 51,71   |
| 3.2                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| Execução de viga de travamento                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 1,22        | 2          | 0,154      |        |         | 15,03   |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 15,03   |
| 3.3                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                        |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| N1                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30,00      | 6,33        | 2          | 0,395      |        |         | 150,02  |
| N2 + N3                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,00      | 3,33        | 2          | 0,395      |        |         | 142,06  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 54,00      | 2,61        | 2          | 0,395      |        |         | 111,34  |
| N4                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,00      | 3,62        | 4          | 0,395      |        |         | 80,07   |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 38,00      | 2,17        | 4          | 0,395      |        |         | 130,29  |
| N5                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 52,00      | 4,35        | 2          | 0,395      |        |         | 178,70  |
| Longitudinal dente da laje                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 8,13        | 2          | 0,395      |        |         | 38,54   |
| Armação de laje de piso                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 4           | 2          | 0,395      |        |         | 126,40  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27,00      | 5,95        | 2,00       | 0,395      |        |         | 126,91  |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 1084,33 |
| 3.4                                                                                                               | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022                                                                                                                                                                                                                                                       |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Quantidade | Comprimento | Quantidade | Peso/m     | Volume | Dedução | Total   |
| N6                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 40,00      | 3,12        | 4          | 0,617      |        |         | 308,01  |
| N7                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58,00      | 4,45        | 2          | 0,617      |        |         | 318,50  |
| N8                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,00       | 1,50        | 2          | 0,617      |        |         | 14,81   |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6,00       | 6,00        | 2          | 0,617      |        |         | 44,42   |
| TOTAL - KG                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 641,32  |
| 3.5                                                                                                               | FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 12 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA                                                                                                                                                                                                     |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Área   | Dedução | Total   |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18,13      |             | 0,2        | 2          | 7,25   |         | 7,25    |
| Laterais da boca                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,9        |             | 2,40       | 8          | 55,68  |         | 55,68   |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,3        |             | 1,00       | 4          | 1,2    |         | 1,20    |
| Frente da boca                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,05       |             | 3,80       | 4          | 61,56  | 24,62   | 36,94   |
| Viga de travamento                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 4          | 4,8    |         | 4,80    |
| Laje                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6          |             | 0,20       | 2          | 2,4    |         | 2,40    |
| TOTAL - M²                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |             |            |            |        |         | 108,27  |
| 3.6                                                                                                               | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019                                                                                                                                                                                                         |            |             |            |            |        |         |         |
| Detalhe                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Extensão   | Largura     | Altura     | Quantidade | Volume | Dedução | Total   |
| Lajes - montantes e jusante                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14,10      |             | 0,2        | 2          | 5,64   |         | 5,64    |
| Dente da base                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 8,13       | 0,25        | 0,4        | 2          | 1,63   |         | 1,63    |

|                                                |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |       |            |         |       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|--------|-------|------------|---------|-------|
| Laterais da boca                               |                                                                                                                                                                                                             | 2,90     | 0,3     | 2,40   | 4     | 8,35       |         | 8,35  |
| Frete da boca                                  |                                                                                                                                                                                                             | 4,05     | 0,3     | 3,8    | 2     | 9,23       | 3,69    | 5,54  |
| Viga de travamento                             |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 0,25    | 0,4    | 2     | 1,2        |         | 1,20  |
| Laje                                           |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     | 4,05    | 0,2    | 1     | 4,86       |         | 4,86  |
| TOTAL - M³                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |       |            |         | 27,22 |
| 3.7                                            | BUEIRO METÁLICO COM CHAPAS MÚLTIPLAS MP 100 GALVANIZADAS - D = 2,80 M - BRITA COMERCIAL                                                                                                                     |          |         |        |       |            |         |       |
|                                                | Detalhe                                                                                                                                                                                                     | Extensão | Largura | Altura | Lados | Área       | Dedução | Total |
| Conforme projeto                               |                                                                                                                                                                                                             | 6,00     |         |        |       |            |         | 6,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |       |            |         | 6,00  |
| 4                                              | GUARDA CORPO                                                                                                                                                                                                |          |         |        |       |            |         |       |
| 4.1                                            | GUARDA-CORPO EXTERNO, ALTURA 130CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA |          |         |        |       |            |         |       |
|                                                | Detalhe                                                                                                                                                                                                     | Extensão | Largura | Altura | Lados | Área       | Dedução | Total |
| Guarda corpo a ser instalado, conforme projeto |                                                                                                                                                                                                             | 4,00     |         |        | 2     |            |         | 8,00  |
| TOTAL - M                                      |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |       |            |         | 8,00  |
| 4.2                                            | PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE                                                               |          |         |        |       |            |         |       |
|                                                | Detalhe                                                                                                                                                                                                     | Extensão | Largura | Altura | Lados | Quantidade | Dedução | Total |
| Pintura no guarda corpo                        |                                                                                                                                                                                                             | 4,00     |         | 1,3    | 1     | 2          |         | 10,40 |
| TOTAL - M²                                     |                                                                                                                                                                                                             |          |         |        |       |            |         | 10,40 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 20

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA

**BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15)**

| DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS | SIGLA                                                   | PERCENTUAL DE INCIDÊNCIA | INCIDÊNCIA |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| CUSTO DIRETO               | CD                                                      | 100,00%                  |            |
| ADMINISTRAÇÃO CENTRAL      | AC                                                      | 5,50%                    | CD         |
| LUCRO                      | L                                                       | 7,50%                    | CD         |
| DESPESAS FINANCEIRAS       | DF                                                      | 0,86%                    | CD         |
| SEGUROS, GARANTIAS E RISCO | (S + R)                                                 | 2,27%                    | CD         |
| SEGUROS + GARANTIAS        | S                                                       | 1,00%                    | CD         |
| RISCO                      | R                                                       | 1,27%                    | CD         |
| TRIBUTOS                   | I                                                       | 6,15%                    | PV         |
| ISS                        | ISS                                                     | 2,50%                    | PV         |
| PIS                        | PIS                                                     | 0,65%                    | PV         |
| COFINS                     | COFINS                                                  | 3,00%                    | PV         |
| CPRB                       | INSS                                                    | -                        | PV         |
| FÓRMULA DO BDI             | $(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)$ |                          |            |
|                            | $(1 - (I + CPRB))$                                      |                          |            |
| CÁLCULO DO BDI             | BDI =                                                   | 16,85%                   | 24,51%     |
|                            |                                                         | 93,85%                   |            |

**AC | Administração Central** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais

**DF | Despesas Financeiras** - Despesas financeiras são gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do

**R | Garantias, Riscos, Seguros e Imprevistos** - Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.

**L | Lucro** - Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.

**T | Tributos** - Somatório do COFINS, PIS, ISS e INSS



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
SECRETARIA DE OBRAS, MANUTENÇÃO E AGRICULTURA

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE BUEIRO ARMCO - Ø 2,80M - META 20

**LOCAL:** ESTRADA DO QUINTÃO - DERRUBADA

|       |                       |               |                       | PRAZO DE EXECUÇÃO: |               |
|-------|-----------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------|
| ITEM  | ETAPAS/DESCRIÇÃO      | VALOR         | FÍSICO/<br>FINANCEIRO | MÊS 1              | MÊS 2         |
| 3     | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA | R\$ 13.738,76 | Físico %              | 38,09%             | 61,91%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 5.232,60       | R\$ 8.506,16  |
| 4     | DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES | R\$ 551,70    | Físico %              | 100,00%            |               |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 551,70         |               |
| 5     | ESTRUTURA             | R\$ 70.564,01 | Físico %              | 60,00%             | 40,00%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 42.338,41      | R\$ 28.225,60 |
| 6     | GUARDA CORPO          | R\$ 7.297,42  | Físico %              |                    | 100,00%       |
|       |                       |               | Financeiro            |                    | R\$ 7.297,42  |
| TOTAL |                       | R\$ 92.151,89 | Físico %              | 52,22%             | 47,78%        |
|       |                       |               | Financeiro            | R\$ 48.122,71      | R\$ 44.029,18 |

Jéssica Viana Carvalho  
Engenheira Civil e Segurança do Trabalho  
CREA MG 204.396/D



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

**MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO**

**Contrato nº xxx/2025**  
**Processo Administrativo nº xxx/2025**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DOM SILVÉRIO/MG**, inscrita no CNPJ Nº 18.297.226/0001-6, pessoa jurídica de direito público, com endereço à Praça Presidente Vargas, Nº 143, Dom Silvério/Minas Gerais, CEP: 35.440-000 representada neste ato pelo prefeito municipal, em exercício o SR. José Bráulio Aleixo, denominado CONTRATANTE e xxxxxx, inscrita no CNPJ sob o nº xxxxxx, pessoa jurídica de direito privado estabelecida à xxxxxx, nº xxxx, xxxxxx, xxxxxxxx, CEP xxxxxx, tendo em vista o que consta no Processo nº xxx/2025 e em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente de processo administrativo de contratação nº **xx/2025** concorrência nº **xx/2025**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de obras e serviços comuns de engenharia de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA/ARQUITETURA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÕES, MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E DE BUEIROS CONFORME METAS DA DEFESA CIVIL 01, 14, 04, 05, 06, 13, 10, 11, 12, 23, 24, 02, 03, 08, 09, 22, 07, 19 E 20** na forma especificada no item 1.2 e conforme as condições estabelecidas no estudo técnico preliminar, matriz de risco e projeto básico anexos ao edital de licitação de concorrência nº 04/2025 e na proposta final ajustada do contratado anexo, observada a planilha orçamentária de serviços, custo unitário, preço unitário com BDI e preço total item com BDI anexa ao presente instrumento.

1.2. Descrição da obra/serviço de engenharia: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA/ARQUITETURA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE CONTENÇÕES, MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO E DE BUEIROS CONFORME METAS DA DEFESA CIVIL 01, 14, 04, 05, 06, 13, 10, 11, 12, 23, 24, 02, 03, 08, 09, 22, 07, 19 E 20**

1.3. São anexos a este instrumento:

1.3.1. Anexo I contendo a planilha de preços, descrições dos serviços e quantidades;

1.3.2. Anexo II contendo o cronograma físico-financeiro;

1.3.3. Anexo III contendo a matriz de riscos;

1.3.4. Anexo IV contendo a composição do BDI da planilha orçamentária;

1.4. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.4.1. O Estudo Técnico Preliminar, Anexo III do edital;

1.4.2. O Projeto Básico, Anexo IV do edital;

1.4.3. Padrões de Desempenho, de Qualidade, de Adequação e Execução Objetivamente Definidos em Cadernos Técnicos, Anexo V do edital;

1.4.4. A proposta final ajustada do contratado que embasou a contratação e eventuais anexos;





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – PRAZO DE VIGÊNCIA E PRAZO DE EXECUÇÃO**

2.1. O prazo de vigência e de execução do objeto da contratação é de xx (xxxxxx) meses conforme cronograma físico-financeiro de execução do objeto, observado o disposto nos arts. 105 e 111 da Lei nº 14.133/2021.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS**

3.1. O regime de execução contratual será o Regime Indireto.

3.2. Os prazos e condições de conclusão, entrega constam do projeto básico e cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada.

3.3. MATRIZ DE RISCO: Foi apurado risco na execução do contrato na forma disposta no Anexo III deste instrumento.

**4. CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO**

4.1. Será admitida a subcontratação parcial do objeto licitatório de acordo com o previsto no Projeto Básico, Anexo IV do edital de concorrência.

**5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

**5.1. PREÇO**

5.1.1. O valor total da contratação é de R\$ xxxxxx observados os preços unitários e total (com BDI) por item na forma indicada no Anexo I.

5.1.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.1.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos de objeto efetivamente executados, apurados na periodicidade mensal através de boletim de medição sujeito a fiscalização e aprovação do contratante.

**5.2. FORMA DE PAGAMENTO**

5.2.1. O pagamento será realizado através de transferência eletrônica em conta bancária de titularidade da contratada, a ser indicada no documento fiscal ou por outro meio formal.

5.2.1.1 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a transferência eletrônica de pagamento.

**5.3. PRAZO DE PAGAMENTO**

5.3.1. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até trinta dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

5.3.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

5.3.3. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice INPC de correção monetária.

**5.4. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

5.4.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento do objeto mediante ateste por parte do fiscal do contrato e do gestor de contrato.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

5.4.2. Quando houver glosa parcial do valor a ser pago, o contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

5.4.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) a data da emissão;
- b) os dados do contratante;
- c) o período respectivo de execução do contrato;
- d) o valor a pagar; e
- e) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.4.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o contratado providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o contratante;

5.4.5. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, incluídos o IRRF, ISSQN E CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PATRONAL, conforme o caso.

5.4.5.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.4.5.2. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.4.5.3. Para fins de retenção do ISSQN serão consideradas os seguintes fatores:

5.4.5.3.1. Lei Municipal aplicável: NOME DO MUNICÍPIO, em razão do local de execução da obra;

5.4.5.3.2. Número da Lei: [NÚMERO E DATA DA LEI APLICÁVEL]

5.4.5.3.3. Alíquota ISSQN: [PERCENTUAL ALÍQUOTA ISSQN]

5.4.5.3.4. Dedução de material:

5.4.5.3.4.1. ( ) não aplicável segundo a legislação municipal

5.4.5.3.4.2. ( ) aplicável no percentual de [ percentual]% do valor bruto da nota fiscal segundo a legislação municipal

5.4.5.4. Para fins de retenção da contribuição previdenciária serão considerados os seguintes fatores: [INDICAÇÃO DA INSTRUÇÃO NORMATIVA DA RECEITA FEDERAL, COM ARTIGO E O PERCENTUAL DE DEDUÇÃO DE MATERIAL]

## **6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE**

6.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data da formalização da proposta, realizada em xxxx de xxxxx de xxxx.

6.2. Após o interregno de um ano, e desde que formalmente solicitado pelo contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

Contratante, do índice INPC, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade

6.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

6.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

**7. CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

7.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

7.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

7.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

7.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

7.5. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

7.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao objeto executado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato, conforme cronograma físico-financeiro;

7.7. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato e pelas demais infrações administrativas sujeitas à fiscalização do Contratante;

7.8. Cientificar o órgão de representação judicial para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

7.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações, inclusive de restabelecimento do reequilíbrio econômico-financeiro, e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste (Lei nº 14.133/2021, art. 123, caput).



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

7.10. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133/21.

7.11. Não praticar atos de ingerência na administração do Contratado, tais como:

7.11.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratado, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

7.11.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar no Contratado

7.11.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores do Contratado, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado;

7.11.4. Considerar os trabalhadores do Contratado como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

7.12. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

7.13. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

7.14. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

7.15. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

7.16. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

## **8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

8.1. Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto:

8.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

8.2.1 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

8.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior

8.4. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 8.5. Substituir no prazo fixado pelo fiscal do contrato os empregados alocados que não se mostrem adequados para a execução do objeto.
- 8.6. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 8.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 8.8. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 8.9. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante, salvo na hipótese do §2º do art. 121 da Lei nº 14.133/2021.
- 8.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 8.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 8.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 8.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 8.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 8.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 8.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- 8.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta.
- 8.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116 da Lei nº 14.133/2021).
- 8.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 8.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.
- 8.22. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.
- 8.23. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.
- 8.24. Garantir o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 8.25. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Projeto Básico, no prazo determinado.
- 8.26. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.
- 8.27. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.
- 8.28. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 8.29. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 8.30. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 8.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 8.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 8.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 8.34. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.
- 8.35. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

8.36. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

8.37. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

8.37.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

8.37.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

8.38. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

8.47 Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos

8.48 A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

8.49 Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

## **9. CLÁUSULA NONA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD**

9.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

**10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

10.1 Haverá a formalização de garantia contratual no montante correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, conforme previsto no Anexo IV Projeto Básico do edital de concorrência.

**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. Nos termos dos arts. 155 a 162 da Lei nº 14.133/2021, serão aplicadas as sanções administrativas nas seguintes hipóteses:

11.1.1. Advertência, aplicável ao responsável que der causa à inexecução parcial do contrato quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

11.1.2. Impedimento de licitar e contratar, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, aplicável ao responsável que:

11.1.2.1. Incurrir na inexecução parcial do contrato que cause grave dano ao Município, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

11.1.2.2. Incurrir na inexecução total do contrato;

11.1.2.3. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

11.1.2.4. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

11.1.2.5. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.2.6. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

11.1.3. Declaração de idoneidade para licitar ou contratar, aplicável ao responsável que:

11.1.3.1. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

11.1.3.2. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

11.1.3.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

11.1.3.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

11.1.3.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013;

11.1.3.6. Nas infrações administrativas indicadas no subitem 11.1.2 e subitens que justifiquem a imposição de penalidade mais grave e que a sanção de impedimento de licitar e contratar.

11.1.4. Multa, a ser aplicada ao responsável que der causa a infrações administrativas será calculada observando o valor mínimo de 0,5% (meio por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor estimado para a licitação, da ata registrada ou do contrato licitado ou celebrado no caso de contratação direta na hipótese do responsável que der causa a infrações administrativas puníveis com as sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade indicadas neste edital, observada a cumulação de aplicação de sanções prevista no §7º do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

11.1.4.1. Sem prejuízo de aplicação do disposto no item 11.1.4, será aplicável a penalidade de multa:





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

11.1.4.1.1. Igual ou superior a 0,5% (meio por cento) e igual ou inferior a 15% (quinze por cento) para as seguintes infrações administrativas:

11.1.4.1.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

11.1.4.1.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

11.1.4.1.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

11.1.4.1.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

11.1.4.1.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

11.1.4.1.1.2.4. Deixar de apresentar amostra;

11.1.4.1.1.2.5. Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

11.1.4.1.1.3. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

11.1.4.1.1.3.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

11.1.4.1.2. Superior a 15% (quinze por cento) e inferior ou igual a 30% (trinta por cento) para as seguintes infrações administrativas:

11.1.4.1.2.1. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação.

11.1.4.1.2.2. Fraudar a licitação.

11.1.4.1.2.3. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

11.1.4.1.2.3.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei.

11.1.4.1.2.3.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento.

11.1.4.1.2.3.3. Apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

11.1.4.1.2.4. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

11.1.4.1.2.5. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013.

11.2. A sanção administrativa de impedimento de licitar e contratar impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito do Município pelo prazo máximo de 03 (três) anos.

11.3. A sanção administrativa de inidoneidade para licitar e contratar impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da administração direta e indireta de todos os Entes públicos da federação pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos.

11.4. Se o valor aplicado pela sanção, somado às indenizações cabíveis, ultrapassar o valor de pagamento eventualmente devido pelo Município ao contratado, será promovida de forma cumulativa:

11.4.1. A compensação da sanção e eventuais indenizações no valor pendente de pagamento ao contratado;

11.4.2. Eventual diferença não compensada no item anterior seja descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

11.5. A aplicação das sanções administrativas previstas neste ato convocatório não exclui, nem afasta, a obrigação de reparação de integral de eventual dano causado ao Município.

11.6. A dosimetria das sanções administrativas e o respectivo processo administrativo de apuração e eventual responsabilização mediante aplicação de sanção administrativa observará o regulamento próprio expedido constante de endereço eletrônico no sítio oficial do Município.

**12 CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL**

12.1 Ressalvada a hipótese de prorrogação contratual prevista no item 2.1, o contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes, sem prejuízo de aplicação das penalidades indicadas na cláusula décima primeira.

12.1 O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da NLLC, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.2 Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.3 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.3.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.3.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos; E

12.3.3 Indenizações e multas

**13 CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

13.3 Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, pelas normas e princípios gerais dos contratos.

**14 CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES**

14.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2 O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do termo de contrato.

14.4 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

15 CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

15.1 Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento no Diário Oficial do Município nos termos e condições previstas no art. 94 c/c o art. 176, ambos da Lei nº 14.133/21.

16 CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

16.1 É eleito o Foro da Comarca de **Alvinópolis - MG** para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º da Lei nº 14.133/21.

16.2

....., ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2-



Anexo I  
Planilha

**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

Serviços e Quantidades

de Preços,  
Descrição dos



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

Anexo II  
Cronograma Físico-Financeiro



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

Anexo III  
Matriz de Riscos



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

Anexo IV  
Composição do BDI da Planilha Orçamentária



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

**ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, apresenta e submete à apreciação, sua proposta de preços relativa à licitação em epígrafe, **para o item abaixo indicado**, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificadas na sua preparação. Acompanha a nossa proposta de preços a Planilha Orçamentária.

O nosso preço global para a presente Concorrência é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

|                                    |          |                   |
|------------------------------------|----------|-------------------|
| RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE:        |          |                   |
| ENDEREÇO:                          |          |                   |
| CEP:                               | FONE:    | FAX:              |
| E-MAIL:                            | CNPJ nº  | DATA:             |
| DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA: BANCO: | AGÊNCIA: | CONTA CORRENTE:   |
| NOME DO RESPONSÁVEL:               |          | CARGO NA EMPRESA: |
| ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:         |          |                   |

Declaramos, igualmente, que em nosso preço estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução dos serviços, inclusive as despesas com mão de obra especializada ou não, encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, da infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, bem como todos os custos necessários para atendimento às exigências e determinações do **Edital**, enfim, tudo o que for





**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

necessário para a execução total e completa dos serviços, sem que nos caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação ao Município.

Declaramos ainda, que:

- Temos pleno conhecimento do local e as condições de realização da obra ou serviço a serem executados ;
- Recebemos da Prefeitura Municipal de Dom Silvério/MG todas as informações necessárias à elaboração da nossa proposta;
- Estamos cientes dos critérios de pagamento especificados no edital, com eles concordamos plenamente;
- Obrigamo-nos, ainda, caso nos seja adjudicado o objeto, a assinar o contrato dentro do prazo estabelecido, a contar da data de notificação da Administração, bem como atender a todas as condições prévias a sua assinatura, sob pena das sanções cabíveis;
- Declaramos que esta proposta tem o prazo de validade mínima de 60 (sessenta) dias.
- Declaro que estou ciente e concordo com as condições contidas no edital e seus anexos cumprem plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital e que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a minha participação, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrência posterior.
- Declaro para fins do disposto no inciso VI do caput do art. 68, da Lei nº 14.133/2021, que não emprego menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprego menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo o menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.
- Declaro que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade e autenticidade dos documentos apresentados.
- Declaro que não possuo, em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º, e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal/88.
- Declaro que não incorro nas condições impeditivas do art. 15 da lei nº 14.133/2021.



**Prefeitura Municipal de Dom Silvério**  
**Estado de Minas Gerais**

- Declaro que cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- Declaro que cumpro os requisitos estabelecidos no art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, se for o caso.
- Declaro que assumo o compromisso de guardar todos os documentos originais/autenticados, anexados eletronicamente ou apresentados para digitalização, se for o caso, pelo prazo de 10 (dez) anos, e apresentá-los quando requeridos pelo Município de Dom Silvério.
- Declaro que os documentos anexados eletronicamente ou apresentados para digitalização, se for o caso, são fiéis aos originais e válidos para todos os efeitos legais, incorrendo nas sanções legais em caso de declaração falsa, sem prejuízo da responsabilização civil e criminal.
- Autorizo o tratamento de dados constantes das propostas apresentadas e dos documentos de habilitação e qualificação da empresa participante, inclusive os eventuais tratamentos de dados pessoais na forma do art. 7º, caput, inciso I da lei nº 13.709/2018 desde que seja efetivado mediante divulgação em sítio eletrônico de transparência para fins de reprodução, na íntegra, de todo o processo de licitação instaurado e desenvolvido.

Local e data.

---

Assinatura, qualificação e carimbo (Representante Legal).  
Carimbo CNPJ

*\* Declaração a ser emitida em papel timbrado, de forma que identifique a proponente.*