PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 307
Mov. 97

CONVÊNIO 226/2025

CONVÊNIO QUE ENTRE SI CELEBRAM O **IAT - INSTITUTO ÁGUA E TERRA** E O **MUNICÍPIO DE GOIOERÊ**, PARA A CONJUGAÇÃO DE ESFORÇOS DESTINADOS À EXECUÇÃO DE REDE DE GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS.

O **INSTITUTO ÁGUA E TERRA**, inscrito no CNPJ sob o n.º 68.596.162/0001-78, com Sede na Rua Engenheiros Rebouças, n.° 1206, Rebouças, Curitiba – Paraná, neste ato representado pelo Diretor-Presidente Sr. Everton Luiz da Costa Souza, nomeado pelo Decreto nº 3.820/2020, inscrito no CPF sob o nº 463.721.649-49, portador da Carteira de Identidade nº. 1.689.337-4 SSP/PR , com domicílio especial na Rua Engenheiros Rebouças, n.° 1206, Rebouças, Curitiba – Paraná, e o **MUNICÍPIO DE GOIOERÊ**, com Sede Rua Av. Amazonas, 280 - Jardim Lindóia – Goioerê - Paraná - CEP 87360-000, Paraná, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 78.198.975/0001-63, neste ato representado pelo Sr Pedro Antonio de Oliveira Coelho , inscrito no CPF/MF sob o nº 490.651.069-87, com domicílio na Rua Av. Amazonas, 280 - Jardim Lindóia – Goioerê – Paraná, tendo em vista o constante no Protocolado nº. 18.423.979-5, resolvem celebrar este Termo de Convênio, e que será regido pelas disposições contidas na Lei Federal n. º 14.133, de 2021, e Decreto Estadual n. º 10.086/2022, mediante as cláusulas e condições a seguir:

CONSIDERANDO o **Proceu – Programa Estadual de Ressocialização e Combate à Erosão Urbana**, instituído pela Lei Lei Estadual do Paraná nº 18160 de 21 de Julho de 2014, com a finalidade de promover a aplicação de recursos estaduais, através do Instituto das Águas do Paraná, em obras de drenagem urbana e rural e de saneamento nos municípios do Estado do Paraná.

CONSIDERANDO que a Lei Federal nº 11.445, de 05 de jneiro de 2007, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico como o conjunto de serviuços públicos, infraestruturas e instalações operacionais, dentre elas a DRENAGEM E MANEJO DAS AGUAS PLUVIAIS URBANAS.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 308
Mov. 97

CONSIDERANDO que as obras de drenagem urbana tem significativo papel no CONTROLE DE CHEIAS, minimizando os impactos das inundações para a população estabelecida nas adjacencias de corpos hídricos.

CONSIDERANDO as indicações orçamentárias e financeiras declaradas neste protocolado nº 18.423.979-5

CONSIDERANDO que a implantação irá facilitar ao município o acesso as obras municipais de drenagem urbana e rural de forma a evitar ou minimizar os efeitos provocados pelo excesso de chuva nos períodos de alta precipitação pluviométrica, visando à melhoria da qualidade de vida da população local RESOLVEM celebrar este Convênio, que será regido pelas disposições contidas na Lei Federal n.º 14.133 de 1º de abril de 2021 e no Decreto Estadual n.º 10.086 de 17 de janeiro 2022, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1. Constitui objeto deste Convênio a conjugação de esforços destinados à implantação de REDES DE GALERIAS DE AGUAS PLUVIAIS, no Município de GOIOERÊ, visando a EXECUÇÃO DE OBRA MUNICIPAL DE COMBATE A EROSÃO E SANEAMENTO AMBIENTAL, de forma a evitar ou minimizar os efeitos provocados pelo excesso de chuva nos períodos de alta precipitação pluviométrica, visando à melhoria da qualidade de vida da população local.

1.1 O detalhamento do presente Convênio está disposto no Anexo I – PLANO DE TRABALHO, com a descrição da **obra de drenagem de aguas pluviais**, metas a serem atingidas, etapas de execução, cronograma físico-financeiro, gestão e coordenação fazendo parte deste instrumento, independentemente de transcrição.

1.2. Objetivos especificos:

1.2.1. Melhorar as condições ambientais, promovendo a melhoria da qualidade de vida e de cidadania da população.

1.2.2. Promover a melhoria da qualidade dos recursos hídricos.

1.2.3. Promover o combate e prevenção da erosão urbana e periurbana.

1.2.4. Promover a recarga dos aquíferos, compatibilizando obras de drenagem e de

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 309
Mov. 97

infiltração.

1.2.5. Promover em parceria com o Municipio, a recuperação de fundo de vales, através dp plantio de mudas nativas.

1.2.6. Promover a diminuição ds doenças de veiculação hídrica em regiões urbanas e rurais.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO DAS PEÇAS DOCUMENTAIS

2. Integram este Convênio, independente de transcrição, o Anexo I – PLANO DE TRABALHO aprovado pelas autoridades competentes, bem como os documentos constantes do Protocolado n. º 18.423.979-5.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS METAS DO CONVÊNIO

3. As metas deste Convênio são:

3.1 Facilitar aos municípios o acesso as obras de drenagem e controle de erosão e saneamento ambiental;

3.2 Incentivar a execução de obras municipais de drenagem urbana e rural de forma a evitar ou minimizar os efeitos provocados pelo excesso de chuva nos períodos de alta precipitação pluviométrica;

3.2. Incentivar a execução de obras municipais de saneamento visando à melhoria da qualidade de vida da população local; recuperação de áreas degradadas e a proteção do meio ambiente urbanizado e dos recursos hídricos e outras áreas prioritárias;

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA

4. O prazo para a execução deste Convênio é de 8 (oito) meses e o de vigencia é de 14 (quatorze), contados da data da publicação do seu extrato no Diário Oficial do Estado, podendo ser prorrogado, nos termos da lei, mediante termo aditivo.

CLÁUSULA QUINTA – DOS COMPROMISSO E OBRIGAÇÕES

5. Os CONVENENTES obrigam-se a cumprir todas as obrigações assumidas mediante a assinatura deste Convênio, sendo que:

5.1. Compete ao CONCEDENTE:

5.1.1. Providenciar a liberação e efetuar a transferência dos recursos financeiros ao CONVENENTE de acordo com o cronograma de desembolso e com as etapas ou fases de

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 310
Mov. 97

execução do objeto, previstos no Anexo I – PLANO DE TRABALHO, em conta bancária específica, vinculada ao Convênio:

5.1.2. Exigir que a implementação do objeto do presente Convênio guarde conformidade com o Anexo I – PLANO DE TRABALHO;

5.1.3. Realizar o acompanhamento, a fiscalização, o controle, a supervisão e a avaliação das ações necessárias ao cumprimento do objeto deste Convênio;

5.1.4. Dar ciência nos relatórios de fiscalização oriundos do CONVENENTE e por ele certificados, e encaminhar ao setor competente para a transferência do valor da parcela correspondente, conforme Anexo I – PLANO DE TRABALHO;

5.1.5. Exigir do CONVENENTE a apresentação de toda a documentação necessária, com prazo de validade vigente, para a liberação das parcelas dos recursos;

5.1.6. Acompanhar a funcionalidade dos sistemas visando futuros licenciamentos ambientais;

5.1.7. Orientar procedimentos para elaboração dos projetos executivos;

5.1.8. Realizar o acompanhamento, a fiscalização, o controle, a supervisão e a avaliação do cumprimento do objeto deste convênio, por meio de análise de relatórios acerca do seu processamento, diligências e visitas in loco, comunicando ao CONVENENTE quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos públicos ou outras pendências de ordem técnica ou legal;

5.1.9. Emitir Termo de Conclusão atestando o término deste Convênio, o qual está condicionado ao atingimento das metas estabelecidas no Plano de Trabalho;

5.1.10. Alimentar e atualizar as informações no Sistema Integrado de Transferências – SIT do Tribunal de Contas do Estado do Paraná – TCE/PR;

5.1.11. Inserir as informações pertinentes a esse termo de convênio e a sua execução no SIT – Sistema Integrado de Transferência Voluntária do TCE – PR, ou outro que venha substituí-las;

5.1.12. Analisar a prestação de contas da ENTIDADE, relativo aos valores repassados por conta deste Convênio, informando eventuais irregularidades encontradas, para o devido saneamento e prestar contas aos órgãos fiscalizadores de acordo com a legislação pertinente a matéria;

5.1.13. Notificar ao CONVENENTE, quando não apresentada a prestação de contas dos recursos aplicados ou quando constatada a má aplicação dos recursos públicos transferidos, e instaurar, se for o caso, a Tomada de Contas Especial;

5.1.14. Assumir ou transferir a obrigação da execução do objeto, no caso de paralisação ou

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 311
Mov. 97

de indícios de irregularidade, de modo a evitar a sua descontinuidade;

5.1.15. Divulgar em sítio eletrônico oficial as informações referentes aos valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;

5.2 Compete ao CONVENENTE:

5.2.1. Providenciar a lei municipal de autorização da celebração deste Convênio, quando for o caso;

5.2.2. Cumprir rigorosamente os prazos e as metas em conformidade com o Anexo I – PLANO DE TRABALHO, as exigências legais aplicáveis, além das disposições deste Convênio, adotando todas as medidas necessárias à sua correta execução e implementação do projeto;

5.2.3. Apresentar, conforme Anexo I - PLANO DE TRABALHO, relatório trimestral de execução de metas;

5.2.4. Não utilizar os recursos recebidos do CONCEDENTE em finalidade diversa da estabelecida no presente Convênio;

5.2.5. Observar, quando da contratação de terceiros vinculados à execução do objeto deste Convênio, as disposições contidas na Lei Federal n. º 14.133/2021, e demais normas pertinentes às licitações e contratos administrativos;

5.2.6. Providenciar a elaboração de todos os projetos, memoriais, termos, orçamentos e demais documentos conforme disposto em legislação e normas referentes às obras e serviços de arquitetura e engenharia, em especial à Norma de Acessibilidade 9050, por profissional devidamente habilitado, com emissão das devidas ART/RRT de elaboração das peças;

5.2.7. Providenciar a elaboração dos projetos de engenharia de acordo com a legislação municipal, como Planos Diretores Municipais, Lei de Zoneamento, Código de Obras e demais normas e leis pertinentes;

5.2.8. Elaboração de orçamento de referência e de formação de preço das propostas e celebração de aditivos em obras e serviços de engenharia de acordo com o art. 23 da Lei Federal nº 14133/2021;

5.2.9. Na execução das obras, junto à medição da primeira parcela, deverão ser encaminhados os seguintes documentos:

a) Licenças e alvarás;

b) ART – Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA) ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica (CAU) de fiscalização da obra;

c) Cadastro Nacional de Obras (ou equivalente) junto ao INSS.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 312
Mov. 97

5.2.10. Na execução das obras, junto à medição da última parcela, deverão ser encaminhados os seguintes documentos:

a) Termo de Recebimento Provisório;

b) CND – Certidão Negativa de Débitos da Receita Federal, referente à obra.

5.2.11. No caso de insolvência e/ou qualquer causa impeditiva da apresentação da CND referente à obra, o Convênio poderá ser encerrado unilateralmente pela CONCEDENTE, desde que a obra esteja finalizada, cumprido com o objetivo do Convênio, isentando o Estado do Paraná de quaisquer ônus, mesmo que o CONVENENTE não tenha efetuado o repasse para pagamento da medição referida na alínea 5.2.10, ficando este pagamento sob inteira responsabilidade do CONVENENTE;

5.2.12. Responsabilizar-se, de forma exclusiva, nas esferas civil, penal e administrativa pela execução do objeto deste Convênio, em especial pela realização da obra, de acordo com as disposições contidas na Lei Federal n. º 14.133/2021 e demais normas pertinentes;

5.2.13. Responsabilizar-se, de forma exclusiva, pelo pagamento dos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais relacionados à execução do objeto deste Convênio, não implicando responsabilidade direta, solidária ou subsidiária do Instituto Águas e Terras a inadimplência do MUNICÍPIO em relação aos referidos pagamentos;

5.2.14. Promover a aquisição e/ou contratação de bens, obras e serviços, em conformidade com a legislação vigente;

5.2.15. Manter e movimentar os recursos financeiros de que trata este convênio, inclusive os resultantes de eventual aplicação no mercado financeiro, em conta bancária específica, a qual deverá ser aberta em instituição financeira contratada pelo Estado do Paraná; a conta bancária deverá ser aberta em instituição financeira contratada pelo Estado do Paraná, conforme previsto no Decreto Estadual nº 4.505/2016, ou nas normas que venham a substituí-las.

5.2.16. Devolver ao Estado do Paraná, quando da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do Convênio, os saldos financeiros remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas das aplicações financeiras realizadas, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias do evento, sob pena da imediata instauração de tomada de contas especial;

5.2.17. Restituir os recursos, nos casos previstos no Decreto Estadual nº 10.086/2022, bem como de forma atualizada monetariamente, desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma aplicável, aos débitos para com o Tesouro do Estado, quando:

a) não for executado o objeto deste Convênio;

b) não for apresentada, no prazo estipulado, a respectiva Prestação de Contas parcial ou

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 313
Mov. 97

final; e

c) os recursos forem utilizados em finalidade diversa do estabelecido neste Convênio;

5.2.18. Proceder ao depósito da contrapartida pactuada neste instrumento em conta específica vinculada a este Convênio, de acordo com a realização das medições;

5.3.19. Apresentar o Projeto Executivo da obra, as ARTs do projeto, dos orçamentos, da execução e da fiscalização (a última se a obra for realizada por terceiro);

5.3.20. Executar, diretamente ou por meio de empresa por ele contratada, projeto básico e/ou executivo relativo à obra objeto deste Convênio, bem como indicar servidor responsável pelo acompanhamento e fiscalização da obra, devidamente habilitado, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o qual deverá, verificada qualquer ocorrência que comprometa a regularidade na execução,

5.3.21. Executar os serviços de melhorias ambientais, bem como providenciar o Licenciamento Ambiental quando este não tiver sido apresentado previamente à celebração deste Convênio;

5.3.22. Entregar, até o quinto dia útil do mês subsequente, no Escritório Regional do IAT – Instituto Agua e Terra, responsável pela supervisão e fiscalização do convênio, uma cópia da medição devidamente assinada pelo engenheiro fiscal indicado pelo Município, acompanhada dos controles tecnológicos pertinentes;

5.3.23. Se for o caso, providenciar as desapropriações, bem como seus pagamentos;

5.3.24. Previamente à celebração do Termo de Convênio ou à assinatura dos correspondentes aditamentos de acréscimo de valor, apresentar ao IAT prova de regularidade com a Fazenda Nacional, incluindo prova de regularidade relativa à Seguridade Social, com a Fazenda Estadual, com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, bem como Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, Certidão Liberatória junto ao Tribunal de Contas do Estado, Certidão Negativa para Transferências Voluntárias da SEFA e consulta ao CADIN;

5.3.25. Manter, durante a execução do objeto deste Convênio, todos os requisitos exigidos para sua celebração;

5.3.26. Instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatadas irregularidades na execução deste Convênio, comunicando tal fato ao IAT;

5.3.27. Ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, dar ciência aos órgãos de controle e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar ao Ministério Público;

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 314
Mov. 97

5.3.28. Prestar ao IAT, quando solicitado, quaisquer esclarecimentos sobre a execução do objeto deste Convênio;

5.3.29. Manter, para fins de controle e fiscalização, a guarda dos documentos originais relativos à execução deste Convênio, pelo prazo de 10 (dez) anos, contados do dia útil subsequente ao da apresentação da prestação de contas final;

5.3.30. Manter atualizada a escrituração contábil relativa à execução deste Convênio, para fins de fiscalização, acompanhamento e de avaliação dos recursos obtidos;

5.3.31. Prestar ao IAT, quando solicitado, quaisquer esclarecimentos sobre a aplicação dos recursos financeiros recebidos por força deste Convênio;

5.3.32. Responsabilizar-se, exclusivamente, pelo gerenciamento administrativo e financeiro dos recursos recebidos;

5.3.33. Franquear aos agentes da Administração Pública, bem como do Tribunal de Contas do Estado do Paraná, livre acesso aos processos, aos documentos e às informações relacionadas a este Convênio, bem como aos locais de execução do respectivo objeto;

5.3.34. Efetuar as prestações de contas parciais e final para a Administração Pública, na forma estabelecida 5

5.3.35. Facilitar ao IAT todos os meios e condições necessários ao controle, supervisão e acompanhamento, inclusive, permitindo-lhes efetuar inspeções in loco e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste Convênio;

5.2.36. Observar e fazer observar, por seus contratados e subcontratados, se estão agindo com mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

a) “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

b) “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

c) “prática colusiva”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 315
Mov. 97

e) “prática obstrutiva”: (i) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções oufazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista, deste Edital; (ii) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

5.2.37. Executar os serviços de melhorias ambientais, bem como providenciar o Licenciamento Ambiental, conforme Portaria IAT nº 280/2019, ou outra que vier a lhe substituir, e as outorgas de recursos hídricos, quando necessárias, no âmbito Federal, Estadual e Municipal dos referidos sistemas;

5.2.38. Providenciar todas as licenças que se fizerem necessárias, bem como aprovação dos projetos junto às concessionárias e órgãos competentes;

5.2.39. Apresentar antes do início da Obras, o Projeto Executivo das Obras e Serviços de Engenharia, a Licença Ambiental e demais licenças, conforme Anteprojeto previamente apresentado ao IAT. Poderá a CONVENENTE delegar a contratada: a elaboração dos Projetos Básico e/ou Executivo; a obtenção de todas as licenças ambientais no caso de adoção do regime de execução contratação integrada, inclusive a Licença Prévia Ambiental - LP, e as Licenças Ambientais de Instalação – LI, e Operação – LO, no caso dos demais regimes de execução; a requisição e os documentos e estudos necessários para a Licença Ambinetal, conforme os regimes de contratação previstos na Lei Federal n.º 14.133/2021;

5.2.40. Acompanhar a implantação dos projetos e fiscalizar a execução do contrato;

5.2.41. Responsabilizar-se exclusivamente pelo gerenciamento administrativo e financeiro dos recursos recebidos;

5.2.42 Efetuar as prestações de contas parciais e final ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, diretamente no Sistema Integrado de Transferências, conforme Resolução n.º 28/2011, alterada pela Resolução n.º 46/2014, e Instrução Normativa n.º 61/2011, todas desse órgão de controle;

5.2.43. Informar e atualizar bimestralmente os dados exigidos pelo Sistema Integrado de Transferências (SIT), bem como efetuar as prestações de contas parciais e final ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, diretamente no SIT, conforme as Resoluções e Instruções Normativas do TCE-PR relativas a este tema;

5.2.44. Cumprir integralmente as Resoluções n.º 04/2006 e n.º 28/2011, bem como a Instrução Normativa n.º 61/2011, todas do Tribunal de Contas do Estado do Paraná;

5.2.45. Efetuar a prestação de contas parciais dos recursos repassados de forma parcelada, correspondentes e consentâneos com o respectivo plano e cronograma, sob pena de obstar

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 316
Mov. 97

o repasse das prestações financeiros subsequentes;

5.2.46. Fazer constar das notas fiscais o número do convênio seguido da sigla da Concedente dos recursos financeiros;

5.2.47. Iniciar a execução do Convênio em até trinta dias após o recebimento da parcela, salvo motivo de força maior devidamente justificado ou se estabelecido de forma diversa nas etapas e execução do Plano de Trabalho;

5.2.48. Divulgar em sítio eletrônico oficial as informações referentes aos valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;

5.2.49. Facilitar ao CONCEDENTE, todos os meios e condições necessários ao controle, supervisão e acompanhamento, inclusive, permitindo-lhes efetuar inspeções in loco e fornecendo, sempre que solicitado, as informações e documentos relacionados com a execução do objeto deste Convênio;

5.2.50. Caso ocorra eventual interrupção nas obras, e para evitar degradação precoce de parte do que foi executado, o CONVENENTE se compromete a zelar pela administração, manutenção e sua conservação;

5.2.51. Após concluída a obra de drenagem, fica o CONVENENTE responsável pela implantação de controle de acesso da área de intervenção, manutenção, conservação do objeto do presente instrumento, bem como se houverem obras vigentes;

5.2.52. A atribuição do MUNICÍPIO de manter e conservar os serviços executados surtirá efeitos ultrativos, permanecendo em vigor mesmo após a extinção do prazo de vigência do presente instrumento.

5.3.53. Receber a obra mediante Termo de Recebimento Provisório e Definitivo, na forma da lei, devidamente circunstanciados e assinados pelas partes, os quais deverão ser encaminhados ao IAT;

5.3.54. Estar credenciado no Cadastro Unificado de Fornecedores do Sistema de Gestão de Materiais, Obras e Serviços – GMS.

5.3.55. comunicar ao Fiscal e ao Gestor do Convênio, com antecedência de 05 (cinco) dias úteis, a pretensão pelo início efetivo das obras.

5.3.56. Não estabelecer contrato ou convênio com entidades impedidas de receber recursos estaduais para a consecução do objeto do ajuste.

5.3.57. Contabilizar e guardar os bens remanescentes, assim como utilizá-los para assegurar a continuidade do programa governamental objeto deste convênio.

CLÁUSULA SEXTA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 317
Mov. 97

6.1.1. Os recursos financeiros para a execução do objeto deste Convênio, que totalizam a R$ 17.449.331,23. (dezessete milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil, trezentos e trinta e um reais e vinte e três centavos), serão alocados de acordo o cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalho, conforme a seguinte classificação orçamentária: Valor que será repassado pelo IAT: R$ 17.449.331,23. (dezessete milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil, trezentos e trinta e um reais e vinte e três centavos), à conta da dotação orçamentária n.º F6960 1854 423 8960 – Gestão de Recursos Hídricos FRHI; natureza da despesa n.º 4440.42.01 – Auxílios a Municípios; fonte de recursos n.º 709 (fls. 104 – mov. 42);

6.1.4. Os recursos financeiros serão repassados de acordo com o cronograma de composição de recursos, constante no Anexo I - Plano de Trabalho, e Cronograma Físico Financeiro, sendo obrigatório para o repasse a apresentação da seguinte documentação:

a) Extrato da conta vinculada ao presente Convênio, comprovando que a mesma é específica para tal e encontra-se zerada;

b) Relatório dos serviços de acordo com o Anexo I - Plano de Trabalho;

c) Certidão negativa expedida pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná e demais certidões relativas à regularidade fiscal do CONVENENTE.

6.2. Qualquer remanejamento dos valores constantes no Anexo I - Plano de Trabalho deverá ser enviado para aprovação dos parceiros e será objeto de Termo Aditivo;

6.3. O valor do Convênio só poderá ser aumentado se ocorrer a ampliação do objeto capaz de justificá-lo, dependendo de apresentação e aprovação prévia pelo CONCEDENTE de projeto adicional detalhado e de comprovação da fiel execução das etapas anteriores e com a devida prestação de contas, sendo sempre formalizado por aditivo.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA LIBERAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO E APLICAÇÃO DOS RECURSOS

7. Os recursos pelo CONCEDENTE, destinados à execução do objeto deste Convênio, serão transferidos para a conta poupança específica, de titularidade do CONVENENTE, e vinculados a este Convênio, a qual deverá ser aberta na instituição financeira contratada pelo Estado do Paraná, conforme Decreto Estadual n.º 4.505/2016;

7.1. Os repasses dos recursos pelo CONCEDENTE deverão ser feitos em parcelas variáveis, conforme a medição, em até 30 (trinta) dias corridos da data da respectiva medição, observado o cronograma físico-financeiro;

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 318
Mov. 97

7.2. A liberação da primeira parcela dos recursos financeiros e os procedimentos para a realização das despesas somente poderão ter início após a aprovação do Plano de Trabalho (Plano de Trabalho), a assinatura deste Convênio e a publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado;

7.3. Os recursos transferidos em decorrência deste Convênio, bem como os rendimentos de aplicações financeiras, enquanto não utilizados, serão obrigatoriamente aplicados pelo CONVENENTE em conta poupança, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando a utilização desses recursos se verificar em prazos menores que um mês;

7.4. Mediante celebração de Termo Aditivo, os rendimentos das aplicações financeiras poderão ser aplicados no objeto deste Convênio, desde que haja ampliação de seu objeto que assim o justifique, estando sujeito às mesmas condições de prestação de contas exigidas para os recursos transferidos;

7.5. Toda a movimentação de recursos, no âmbito do Convênio, será realizada mediante transferência eletrônica sujeita à identificação do beneficiário final e à obrigatoriedade de depósito em sua conta bancária;

7.6. O CONVENENTE deverá realizar os pagamentos mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores.

CLÁUSULA OITAVA – DAS VEDAÇÕES E DA EXECUÇÃO DAS DESPESAS

8. O objeto deste Convênio deverá ser executado fielmente pelo CONCEDENTE e pelo CONVENENTE, de acordo com as cláusulas pactuadas e as normas de regência, respondendo cada um dos partícipes pelas consequências de sua inexecução total ou parcial;

8.1. É expressamente vedada à utilização dos recursos transferidos, sob pena de nulidade do ato e de responsabilidade do agente, para:

8.1.1. Pagamento de taxa de administração ou outras formas de remuneração ao CONVENENTE;

8.1.2. Trespasse, cessão ou transferência a terceiros da execução do objeto do Convênio;

8.1.3. Pagamento, a qualquer título, de servidor ou empregado público, por quaisquer serviços, inclusive de consultoria ou de assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em lei específica ou na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 319
Mov. 97

8.1.4. Finalidade diversa da estabelecida neste instrumento;

8.1.5. Pagamento de despesas realizadas em data anterior ou posterior à sua vigência;

8.1.6. Pagamento em data posterior à vigência, salvo se fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência, a respectiva causa tenha sido justificada e os recursos financeiros para pagamento constem no plano de aplicação;

8.1.7. Atribuição de vigência ou de efeitos financeiros retroativos;

8.1.8. Pagamento de taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive, referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos;

8.1.9. Pagamento de despesas de publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, que esteja diretamente vinculada com o objeto do convênio e da qual não constem nomes, símbolos, imagens ou quaisquer referências que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou de servidores públicos;

8.1.10. Pagamento de contribuições, auxílios ou subvenções às instituições privadas;

8.1.11. Pagamento de profissionais não vinculados à execução do objeto do Convênio;

8.1.12. Transferência de recursos para associações de servidores ou a quaisquer entidades de benefício mútuo, destinadas a proporcionar bens ou serviços a um círculo restrito de associados ou sócios;

8.1.13. Transferir recursos a quaisquer órgãos ou entidades que não figurem como partícipes deste instrumento ou a conta que não esteja vinculada ao Convênio;

8.1.14. Vedação do convenente em estabelecer contrato ou Convênio com entidades impedidas de receber recursos estaduais para consecução do objeto do ajuste;

8.2. Para a realização de cada pagamento, o CONVENENTE deverá apresentar ao gestor do Convênio relatório contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) cópia da medição do contrato administrativo, quando houver;

b) controles tecnológicos;

c) A destinação do recurso;

d) O nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso;

e) O contrato a que se refere o pagamento realizado;

f) A meta, etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento;

g) As faturas, os recibos, as notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas;

h) A comprovação do recebimento definitivo do objeto do Convênio, quando for o caso.

8.3. Constatadas impropriedades e/ou irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica, obriga-se o IAT a notificar, de imediato, ao Município e

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 320
Mov. 97

a suspender a liberação de eventuais recursos pendentes, fixando prazo para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos, podendo ser prorrogado por igual período. Citem-se como exemplos de impropriedades e/ou irregularidades:

a) ausência ou comprovação inadequada da correta aplicação da parcela anterior;

b) desvio de finalidade na aplicação dos recursos;

c) descumprimento injustificável dos prazos de execução previstos no Plano de Trabalho;

d) inobservância dos princípios e normas das licitações e das contratações públicas;

e) não adoção das medidas saneadoras apontadas pelo IAT;

f) violação das cláusulas deste Convênio, em especial, o não atendimento do prazo para início da execução física da obra.

CLÁUSULA NONA – DAS COMPRAS E CONTRATAÇÕES

9. O CONVENENTE deverá observar, quando da contratação de terceiros vinculada à execução do objeto deste Convênio, as disposições contidas ou na Lei Federal n.° 14.133/2021, e demais normas pertinentes às licitações e contratos administrativos;

9.1. O CONVENENTE deverá apresentar relatório ao gestor do Convênio contendo declaração expressa, firmada por representante legal, de que foram atendidas as disposições legais aplicáveis ao procedimento licitatório;

9.2. A celebração de contrato entre o CONVENENTE e terceiros não acarretará, em nenhuma hipótese, responsabilidade direta, solidária ou subsidiária do Estado do Paraná, vínculo funcional ou empregatício com este e, tampouco, a transferência de responsabilidade pelo pagamento de encargos civis, trabalhistas, previdenciários, sociais, fiscais, comerciais, assistenciais e de outra natureza.

9.3. O beneficiário deverá cumprir as normas relativas à elaboração do orçamento de referência e da formação dos preços das propostas e celebração de aditivos em obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 e Regulamento próprio.

9.3.1. O cumprimento do disposto será realizado mediante declaração do representante legal do convenente, que deverá ser encaminhada ao concedente após a homologação da licitação.

9.3.2. A verificação será realizada pelo concedente por meio da análise de no mínimo:

a) da seleção das parcelas de custo mais relevantes contemplando na análise, no mínimo, 10% (dez por cento do número) de itens da planilha que somados correspondam ao valor

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 321
Mov. 97

mínimo de 80% (oitenta por cento) do valor total das obras e serviços de engenharia e/ou arquitetura orçados, excetuados os itens previstos no inciso II deste artigo;

b) dos custos dos serviços relativos à mobilização e desmobilização, canteiro e acampamento e administração local.

9.3.3. Na celebração de termo aditivo, o serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da Administração Pública, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência.

9.3.4. O preço de referência a que se refere o item 9.3.1 deverá ser obtido na forma da Seção

V do Capítulo III do Título III do Decreto 10.086/2022, considerando a data-base de elaboração do orçamento de referência da Administração.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS ALTERAÇÕES

10. Este Convênio poderá ser alterado por termo aditivo, mediante proposta do CONVENENTE devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada ao CONCEDENTE para análise e decisão, vedada a modificação da natureza do seu objeto;

10.1. Qualquer alteração deverá ser precedida de parecer técnico elaborado por servidor que possua habilitação para se manifestar sobre a questão;

10.2. O valor do Convênio não poderá ser aumentado, salvo se ocorrer ampliação do objeto capaz de justificá-lo, dependendo de apresentação e aprovação prévia pelo CONCEDENTE de projeto adicional detalhado e de comprovação da fiel execução das etapas anteriores e com a devida prestação de contas, sendo sempre formalizado por meio de termo aditivo;

10.3. Os casos não contemplados no presente instrumento poderão ser alterados a qualquer tempo, de comum acordo entre as partes, mediante lavratura de Termo Aditivo, obedecidas as disposições legais aplicáveis à espécie.

Deverá ser verificado se as alterações serão custeadas somente por parte do Município ou se ambos, concedente e convenente, realizarão os dispêndios decorrentes do Termo Aditivo, respeitados os percentuais dos partícipes previamente estipulados. Nesta última hipótese, a parte em destaque deverá ser suprimida.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO GESTOR/FISCAL DO CONVÊNIO

11.1. Fica designado(a), pelo IAT, o servidor Alcione Pacheco cédula de identidade/RG nº

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 322
Mov. 97

940.843-6 e CPF nº 202.247.299-34 como GESTOR DO CONVÊNIO.

11.1.1. O(a) gestor(a) é o gerente funcional e tem a missão de administrar o termo de convênio, desde sua formalização até o termino de cumprimento dos objetivos, competindo ao mesmo, as atribuições previstas no Art. 700 do Decreto Estadual n.º 10.086/2022.

11.2. Fica designado, pelo IAT, o servidor Saleiman José Andraus, RG 3.544.750-4 PR

11.2.1. Ao fiscal cabe a responsabilidade de realizar medições mensais mediante vistoria no local indicado na Cláusula Primeira. Devendo agir de forma proativa e preventiva, observando o cumprimento dos termos acordados, e buscar os resultados esperados deste instrumento, na forma disposta no Art. 701 do Decreto Estadual n.º 10.086/2022.

11.3. A fiscalização e a gestão do convênio não se confundem com a atividade de fiscalização e gestão do contrato firmado pelo partícipe para execução do objeto do convênio.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

12. As prestações de contas parciais do CONVENENTE ao CONCEDENTE deverão ser apresentadas quando da conclusão de cada etapa, e no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, após o término das mesmas de cada etapa. Além dos documentos apresentados para liberação dos recursos, dos seguintes:

a) Relatório de execução do objeto;

b) Notas e comprovantes fiscais, contendo o seguinte: data dos documentos, compatibilidade entre o emissor e os pagamentos efetuados, valor, aposição de dados do MUNICÍPIO e número do Convênio;

c) Comprovação de que prestou contas parciais ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, diretamente no Sistema Integrado de Transferências

d) Relação das obras realizadas, em conformidade com as etapas ou fases de execução previstas no Plano de Trabalho.

12.1. Quando não houver a prestação de contas parcial, que comprove a boa e regular aplicação da parcela anteriormente recebida, serão retidas as parcelas seguintes, até o saneamento da impropriedade;

12.2. A prestação de contas final dos recursos financeiros transferidos e dos rendimentos de aplicações, deverá ser apresentada no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados do término de sua vigência, compondo-se, além dos documentos apresentados para liberação dos recursos, dos seguintes:

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 323
Mov. 97

a) Relatório de cumprimento do objeto;

b) Notas e comprovantes fiscais, contendo o seguinte: data dos documentos, compatibilidade entre o emissor e os pagamentos efetuados, valor, aposição de dados do CONCEDENTE e número do Convênio;

c) Comprovação de que prestou contas parciais e final ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná, diretamente no Sistema Integrado de Transferências;

d) Relatório de conclusão das obras, em conformidade com o Plano de Trabalho;

e) Comprovante da devolução do saldo de recursos, quando houver.

Nota explicativa 7

(Obs. As notas explicativas são meramente orientativas. Portanto, devem ser excluídas do termo a ser assinado e publicado)

A prestação de contas no Sistema Integrado de Transferências do Tribunal de Contas do Estado do Paraná deverá ser realizada conforme a Resolução n.º 28/2011, alterada pela Resolução n.º 46/2014, e Instrução Normativa n.º 61/2011, ou a que venha a substituí-la.

12.3. Quando as prestações de contas não forem encaminhadas nos prazos estabelecidos neste instrumento, o CONCEDENTE terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para a devolução dos recursos, incluídos os rendimentos de aplicação, atualizados monetariamente e acrescidos de juros de mora, na forma da lei;

12.4. Se, ao término dos prazos estabelecidos, o CONCEDENTE não prestar contas ao Tribunal de Contas do Estado do Paraná ou à Administração Pública, bem como não devolver os recursos, deverá ser instaurada Tomada de Contas Especial e deverão ser adotadas todas as medidas necessárias para a reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária;

12.5. O IAT emitirá parecer técnico de análise das prestações de contas apresentadas à Administração Pública;

12.6. A autoridade competente do IAT terá o prazo de 90 (noventa) dias, contados da data do recebimento, para analisar as prestações de contas, com fundamento nos pareceres técnicos expedidos pelas áreas administrativas competentes;

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS AO TRIBUNAL DE CONTAS

13. A prestação de contas à Administração Pública, tratada na Cláusula Décima Primeira, não prejudica o dever do CONVENENTE de prestar contas aos órgãos de controle externo, em especial ao Tribunal de Contas do Estado.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 324
Mov. 97

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO E RESPONSABILIDADE TÉCNICA

14. A fiscalização das ações objeto deste Convênio para fins de verificação do cumprimento do Plano de Trabalho será realizada pelo CONVENENTE, conforme cláusula décima;

14.1. O CONVENENTE exercerá a fiscalização e as medições de sua competência pelo técnico responsável pelas ações e pela obra, servidor efetivo, devidamente habilitado, com formação nas áreas de engenharia ou arquitetura, com emissão apresentação de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica de fiscalização de obra;

14.2. Para obras e serviços de engenharia, além de ser servidor(a) ou empregado(a) público(a) efetivo(a) pertencente ao quadro permanente do órgão ou entidade contratante, o(a) fiscal deverá ter formação nas áreas de engenharia ou arquitetura;

14.3. O(a) fiscal de contrato deve ser, obrigatoriamente, servidor(a) efetivo(a) ou empregado(a) público(a) dos quadros permanentes da Administração Pública designado(a) pela autoridade máxima, ou por quem ela delegar, para acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços com as atribuições previstas no art. 7.º da Lei Federal n.º 14.133/2021;

14.4. A designação do agente público que fará o acompanhamento e a fiscalização do contrato deverá ser realizada previamente, mediante ato administrativo próprio, editado pela autoridade administrativa signatária do contrato;

14.5. O fiscal de contrato deve anotar, em registro, todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinará o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

14.6. Serão realizadas avaliações mensais e ou de acordo com o desenvolvimento das atividades realizadas, conforme o Quadro 04 – Cronograma Físico-Financeiro do Anexo I – PLANO DE TRABALHO, e avaliação final no término da vigência do presente instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS RECURSOS HUMANOS

15. Os servidores e empregados de qualquer dos convenentes, em decorrência da execução das atividades inerentes ao presente Convênio não sofrerão qualquer alteração nas suas vinculações com a entidade de origem, ficando, porém, sujeitas à observância dos regulamentos internos do local onde estiverem atuando;

15.1. Os convenentes isentam-se mutuamente de qualquer responsabilidade por despesas de natureza trabalhista, previdenciária, tributária, securitária ou de qualquer outra espécie, ainda que não expressamente mencionada, decorrentes, direta ou indiretamente, da relação

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 325
Mov. 97

mantida com o pessoal que vier a ser contratado e/ou designado por uma das partícipes para a execução do objeto deste Convênio. Fica expressamente estabelecido que os servidores ou empregados vinculados a uma dos convenentes não manterão qualquer vínculo empregatício ou funcional com a outra.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA INALIENABILIDADE

16. Os bens, obras e benfeitorias objeto deste Convênio são inalienáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS CASOS OMISSOS

17. Os casos omissos de origem técnica administrativa ou operacional não previstos nas demais cláusulas, que venham a surgir durante a vigência do presente Convênio, deverão ser discutidos e consensuados entre as partes CONVENENTES, sendo objeto de Termo Aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA RESCISÃO OU ENCERRAMENTO

18. Este Convênio poderá ser:

18.1. denunciado por escrito, a qualquer tempo, ficando os partícipes responsáveis somente pelas obrigações e vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença;

18.1.1. a denúncia poderá ser motivada em superveniência de norma legal ou de fato que torne o objeto formal ou materialmente inexecutável;

a) rescindido, independente de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, de acordo com o art. 713 do Decreto Estadual n. º 10.086/2022, e nas seguintes hipóteses:

b) descumprimento das cláusulas pactuadas e/ou de normas estabelecidas na legislação vigente;

c) execução em desacordo com o Plano de Trabalho;

d) inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas neste instrumento;

e) constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção em qualquer documento apresentado;

f) aplicação de recursos fora das hipóteses ajustadas;

g)verificação da ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial;

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 326
Mov. 97

h) dano ao erário, exceto se houver devolução dos recursos devidamente corrigidos, sem prejuízo da continuidade da apuração, por procedimentos administrativos próprios, quando identificadas outras irregularidades decorrentes do ato praticado.

18.2. A rescisão deste Convênio enseja a instauração de Tomada de Contas Especial, para apuração dos fatos, identificação dos responsáveis e quantificação do dano e, inclusive, a devolução dos recursos, atualizados monetariamente e acrescidos de juros de mora, na forma da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA PUBLICIDADE

19. A eficácia deste Convênio ou dos aditamentos fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial do Estado, a qual deverá ser providenciada pelo IAT, na forma do art. 686 do Decreto Estadual n.º 10.086/2022;

19.1. O IAT e o MUNICÍPIO deverão disponibilizar, por meio da internet ou, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato deste Convênio, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, as datas, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado, ou inserir “link” em sua página eletrônica oficial que possibilite acesso direto ao portal de Convênio;

19.2. O IAT e o MUNICÍPIO deverão divulgar, em sítio eletrônico oficial, as informações referentes aos materiais ou valores equivalentes devolvidos, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO FORO

20. Fica estabelecido o Foro Central da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba para dirimir as controvérsias decorrentes da execução deste Convênio, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que sejam, sendo obrigatória a prévia tentativa de solução administrativa.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA CONTRAPARTIDA NÃO FINANCEIRA

21. A celebração do presente ajuste ocorrerá com dispensa de contrapartida financeira por parte do Município de Goioerê, nos termos do art. 669, §3º, do Decreto Estadual nº 10.086/2022, considerando a situação fiscal informada, o interesse público envolvido e a relevância da intervenção para a mitigação de impactos de enchentes, erosão urbana e

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 327
Mov. 97

preservação ambiental.

21.1 Fica expressamente consignado que não haverá qualquer exigência de aporte financeiro municipal, devendo constar em todos os instrumentos do convênio a informação de que a execução ocorrerá sem contrapartida monetária.

21.2. Para fins de atendimento ao princípio da reciprocidade, bem como para evitar a caracterização de doação, o Município de Goioerê apresentará contrapartida em forma de ação não financeira, consistente na execução do Projeto de Educação Ambiental.

21.3. Tal ação será considerada contrapartida operacional e institucional, em conformidade com as diretrizes legais aplicáveis e alinhada aos objetivos socioambientais do convênio.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1. A execução física da obra deverá ser iniciada iniciada antes dos três meses que antecedem o pleito eleitoral de 2026, e caso não seja, a transferência dos recursos somente ocorrerá após o término do prazo previsto no inciso VI, alínea a, do art. 73 da Lei n° 9.504/1997.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado e assinado pelos partícipes, para que produza seus legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

Curitiba, datado e assinado eletronicamente.

Everton Luiz da Costa Souza
Diretor-Presidente do Instituto Água e Terra

Pedro Antonio de Oliveira Coelho
Prefeito do Municipio de Goioerê

Testemunha 01. José Luiz Scroccaro

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14. Demais assinaturas na folha 327a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4470bd422c5903eef381a6c9faf74b4**

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 327a
Mov. 97

Documento: **ConvenioGoioere226.20252.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 18/12/2025 15:55.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Luiz da Costa Souza (XXX.721.649-XX)** em 18/12/2025 12:19 Local: IAT/GDP, **Jose Luiz Scroccaro (XXX.909.339-XX)** em 18/12/2025 12:52 Local: IAT/DISAR.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 18/12/2025 12:14.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 48
Mov. 18

TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA DE ORÇAMENTO

Eu, MATHEUS SUSS , na qualidade de responsável técnico(a) pela elaboração da planilha orçamentária da obra de OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT , no município de **GOIOERÊ**, declaro que todos os quantitativos, custos unitários e composições de preços foram elaborados em estrita conformidade com as tabelas de referência e sistemas de custos oficiais vigentes, como SINAPI/SICRO e outras bases públicas, ou, na sua ausência, baseados em pesquisa de mercado devidamente documentada.

Assumo a inteira responsabilidade pela fidedignidade dos valores, cálculos e pela metodologia empregada, garantindo que o orçamento apresentado reflete os custos reais e adequados para a completa execução dos serviços previstos no projeto, servindo como base idônea para o processo licitatório e para a celebração de convênio junto ao Instituto Água e Terra (IAT).

CURITIBA, 28/10/2025

MATHEUS SUSS

ENGENHEIRO CIVIL

PR 203875/D

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:47. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **648ce62f8e0e5a5179dfd751e827a2d5**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 48a
Mov. 18

Documento: **TermodeResponsabilidadTecnicadoOrcamentoGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:47.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **648ce62f8e0e5a5179dfd751e827a2d5**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 295
Mov. 96

ANEXO I- PLANO DE TRABALHO

CONVÊNIO N° 226/2025

1 –DADOS CADASTRAIS

Órgão/Entidade Proponente Instituto Água e Terra			**CNPJ** 68.596.162/0001-78
Endereço: Rua Engenheiros Rebouças, nº1206,Rebouças			
Cidade Curitiba	**UF** Paraná	**CEP** 80215-100	**DDD/Telefone** (41)32134700
Nome do responsável EVERTON LUIZ DA COSTA SOUZA			**CPF** 109.909.339-20
CI/ÓrgãoExpedidor 580.084-8 – SSP/PR	**Cargo:** Diretor-Presidente		**Decreto denomeação** 5711 – 06/05/24

Órgão/Entidade Proponente Prefeitura Municipal de Goioerê			**CNPJ** **78.198.975/0001-63**
Endereço: **Av. Amazonas, 280 - Jardim Lindóia**			
Cidade Goioerê	**UF** Paraná	**CEP** 87360-000	**DDD/Telefone** (44) 3521-8900
Nomedoresponsável PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA COELHO			**CPF** **490.651.069-87**
CI/ÓrgãoExpedidor **SESP/PR**	**Cargo** Prefeito Municipal		**Termo de posse em** **01/01/2025**

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 296
Mov. 96

2 -DESCRIÇÃODOPROJETO

Título do Projeto	Período de Execução	
Rede de galerias pluviais na sede do Município de Goioerê, com o objetivo de realizar a ligação da galeria já existente até o novo emissário.	**Início** janeiro/2026	**Fim** junho/2027

Identificação do Objeto

O convênio a ser celebrado entre o Instituto Água e Terra e o Município de Goioerê, tem a finalidade de estabelecer condições de cooperação técnica para possibilitar o desenvolvimento do projeto de Galeria no Fundo de Vale, que compreende a execução de tubulação em concreto e dissipador de energia de aguas pluviais,possibilitando a mitigação dos processos erosivos e melhorias no manejo da drenagem urbana.

Justificativa da Proposição

O município de Goioerê apresenta características de especial interesse no controle de erosão do município. Tendo em vista, ainda, a importância de uma infraestrutura urbana, bem como de um sistema de drenagem adequados para garantir segurança, saúde,urbanismo e a manutenção da qualidade ambiental, é imprescindível a realização das obras deconstrução de emissário de águas pluviais em concreto no município de Goioerê.

O surgimento de processo erosivos está relacionado a morfologia urbana, os arruamentos ficamsituados ao longo das vertentes, seguindo o sentido montante-jusante, contribuindo para o iníciode processos erosivos, sendo de suma importância que sejam executadas as intervençõesprevistas. Inserido nesse contexto, identifica-se a necessidade de execução do sistema dedrenagem pluvial para complementação de rede galerias pluviais.

Deste modo, considera-se que os recursos viabilizados por este convênio são imprescindíveispara garantir ao município de Goioerê a manutenção de sua infraestruturaurbana, das condições de vida dos moradores locais, potencializando o desenvolvimento urbano de modo sustentável, beneficiando a população paranaense como um todo, justificando assim os recursos financeiros envolvidos.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 297
Mov. 96

3 – ETAPAS DE EXECUÇÃO

Para execução do objeto descrito neste PLANO DE TRABALHO deverão ser realizadas as etapas descritas no quadro 01 abaixo:

Quadro 01: Etapas de execução, as quais nortearão a fiscalização com acompanhamento.

Etapa	Responsável	Prazo
Obtenção das licenças, outorga e autorizações ambientais necessárias para execução dos serviços e projetoexecutivo	Prefeitura Municipal de Goioerê	90 dias após a data de publicação
Processo licitatório e de contratação.	Instituto Água eTerra e Prefeitura Municipal de Goioerê	90 dias após a data de publicação
Execução dos serviços contratados	Prefeitura Municipal de Goioerê	180 dias após a data de publicação
Fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços	Instituto Água e Terra e Prefeitura Municipal de Goioerê	Durante toda execução dos serviços

3.1 - Forma de Execução das Atividades e Cumprimento das Metas

A execução das atividades ocorrerá conforme cronograma físico-financeiro aprovado e projeto executivo, com acompanhamento técnico da equipe de engenharia da Prefeitura e em conformidade com as diretrizes do Instituto Água e Terra.

Etapas de Execução:

1. Mobilização e instalação do canteiro de obras (sinalização, equipamentos e equipe técnica).
2. Escavações mecânicas das valas para implantação das galerias.
3. Assentamento das tubulações de concreto pré-moldado, obedecendo ao projeto.
4. Execução de bocas de lobo e poços de visita.
5. Interligações com galerias existentes e ramais auxiliares.
6. Reaterro compactado das valas e recomposição do pavimento.
7. Limpeza final e liberação das vias ao tráfego.

Cumprimento das Metas:

- Cada etapa concluída será registrada relatórios fotográficos e medições de obra.
- As medições serão comparadas com os quantitativos previstos no projeto e no plano de trabalho
- a conformidade técnica será atestada por engenheiro responsável

3.2 - Estabelecimento de Metas

Meta Geral:

Implantar sistema de galerias pluviais na área central do município, abrangendo as o fundo de vale municipal, garantindo o escoamento adequado das águas pluviais, a prevenção de alagamentos e a melhoria das condições de drenagem urbana.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 298
Mov. 96

Metas Específicas:

Quantitativas:

- Executar as galerias em tubos de concreto, com dimensões variáveis conforme o projeto executivo.
- Implantar bocas de lobo e poços de visita (PVs) em pontos estratégicos das vias, conforme definido em projeto.
- Readequar as ligações existentes de ramais de drenagem.
- Promover recomposição do pavimento asfáltico após a execução das obras.

Qualitativas:

- Melhorar o escoamento das águas pluviais na região de fundo de vale da cidade.
- Minimizar riscos de alagamentos e danos à infraestrutura urbana.
- Garantir a durabilidade e qualidade da obra, seguindo normas técnicas vigentes.
- Proporcionar melhores condições de mobilidade urbana, reduzindo impactos negativos de enxurradas.

3.3 - Definição dos Parâmetros para Aferição do Cumprimento das Metas
Parâmetros de Aferição:

- Extensão implantada de galerias: aferição em metros lineares (ML), com base nas medições executadas em campo.
- Número de bocas de lobo e PVs executados: aferição por unidade (UN), comparando quantitativos previstos x executados.
- Qualidade da execução: verificação do cumprimento das normas técnicas (ABNT, DNIT e especificações do IAT).
- Recomposição do pavimento: aferição em metros quadrados (mª) de área recomposta.
- Regularidade documental: relatórios de acompanhamento técnico, ART/RRT de execução e medições aprovadas.
- Impacto urbano: monitoramento de pontos críticos de alagamentos antes e depois da implantação, avaliando a redução de ocorrências.

4- PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

Despesas Correntes	**Total**
Instituto Água e Terra Dotação Orçamentária: F6960 1854 423 8960 Fonte: 709 Natureza da Despesa: 4440.42.01	R$ 17.449.331,23
VALOR TOTAL	**R$ 17.449.331,23**

Os orçamentos, com a descrição dos serviços e os custo total foram estimados a partir das Tabelas de Referência: SINAPI, para a execução da microdrenagem urbana, resultando no valor de R$ 17.449.331,23. (dezessete milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil, trezentos e trinta e um reais e vinte e três

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 299
Mov. 96

centavos).

A contrapartida do Município de Goioerê, em complemento às ações previstas neste Plano de Trabalho, será realizada exclusivamente em forma não financeira, mediante a execução do Programa Municipal de Educação Ambiental voltado à comunidade escolar e à população em geral, pelo período total de 6 (seis) meses, conforme cronograma de atividades socioambientais estruturado e descrito a seguir.

As ações compreenderão, no mínimo:

O Município realizará campanhas de coleta ambiental, incluindo campanhas de recolhimento de resíduos, coletas periódicas de pneus inservíveis e coleta de lâmpadas usadas, todas com destinação ambientalmente adequada. Serão desenvolvidas ações práticas de sustentabilidade previstas no projeto, como implantação e manutenção de hortas escolares, atividades de compostagem com resíduos da merenda, e realização de mutirões de limpeza nas escolas e na comunidade.

Serão promovidas atividades educativas e mobilização social, com oficinas, palestras, rodas de conversa, produção de materiais pedagógicos sobre sustentabilidade, além de ações sobre reciclagem, resíduos sólidos, uso consciente da água e da energia. O cronograma inclui ainda trilhas ecológicas, visitas guiadas, observação de fauna e flora, parcerias com universidades e instituições ambientais, campanhas como “Dia Sem Lixo”, “Semana da Sustentabilidade” e iniciativas de adoção e valorização de áreas verdes nas escolas.

As ações serão executadas conforme o Cronograma de Execução, distribuídas ao longo dos 18 meses do convênio, com atividades mensais de educação ambiental, campanhas bimestrais, ações práticas contínuas de horta, compostagem e coleta seletiva, projetos pedagógicos regulares e realização da Mostra Anual de Educação Ambiental, com apresentação dos resultados e registros das atividades desenvolvidas.

QUADRO DO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO MUNICIPAL –GOIOERÊ

Cronograma de Execução – 6 Meses		
Mês	**Atividades Previstas**	**Responsáveis / Indicadores de Comprovação**
1	Lançamento do Programa; oficinas iniciais; planejamento com parceiros.	Secretaria de Meio Ambiente e Educação; registros fotográficos; listas de presença.
2	Ações educativas.	Meio Ambiente; comprovante de destinação; fotos das coletas.
3	Campanha de educação sobre o lixo; oficinas.	Meio Ambiente; notas de destinação; listas; fotos.
4	Coleta e destinação de lixos; oficinas.	Meio Ambiente; comprovante de empresa licenciada; fotos.
5	Mapeamento e limpeza de nascentes; aulas teóricas.	Meio Ambiente; georreferenciamento; relatórios.
6	Recuperação de nascentes (plantio/cercamento).	Meio Ambiente e clubes parceiros; fotos; listas.

A execução da contrapartida ora estabelecida caracteriza encargos mensuráveis, em conformidade com o art. 681, §§ 3º, 4º e 5º do Decreto Estadual n.º 10.086/2022, garantindo plena aferição do cumprimento das obrigações assumidas e afastando o caráter de doação.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 300
Mov. 96

Quadro 02: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UN.	BDI	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL
OBRA DE CONTROLE DE EROSÃO ÁGUA DA MINA - LOANDA									17.441.678,23
1.			SERVIÇOS GERAIS					-	772.297,23
1.1.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					-	73.873,32
1.1.0.0.1.	Composição	IAT-0159	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	29.915,49	BDI 1	36.936,66	36.936,66
1.1.0.0.2.	Composição	IAT-0160	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	29.915,49	BDI 1	36.936,66	36.936,66
1.2.			CANTEIRO DE OBRAS					-	66.585,05
1.2.0.0.1.	Composição	IAT-0213	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	53.928,12	BDI 1	66.585,05	66.585,05
1.3.			ALO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	598.712,65
1.3.0.0.1.	Composição	IAT-0210	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	484.905,36	BDI 1	598.712,65	598.712,65
1.4.			PROJETO E LICENCIAMENTO					-	33.126,21
1.4.0.0.1.	Composição	IAT-0246	LICENCIAMENTO	UN	1,00	11.662,00	BDI 1	14.399,07	14.399,07
1.4.0.0.2.	Composição	IAT-0247	PROJETO (EVOLUÇÃO A PARTIR DO ANTEPROJETO FORNECIDO)	UN	1,00	15.167,36	BDI 1	18.727,14	18.727,14
2.			CANAL					-	2.761.079,34
2.1.			LIMPEZA CÓRREGO					-	1.282.661,01
2.1.0.0.1.	Composição	IAT-0037	LIMPEZA MECANIZADA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,8 M3 (REF SINAPI 83338)	M3	6.525,00	4,10	BDI 1	5,06	33.016,50
2.1.0.0.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	264.262,50	2,59	BDI 1	3,20	845.640,00
2.1.0.0.3.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	320.638,50	1,02	BDI 1	1,26	404.004,51
2.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES E CAMINHO DE SERVIÇO					-	1.229.192,01
2.2.0.0.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	19.575,00	0,71	BDI 1	0,88	17.226,00
2.2.0.0.2.	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	7.927,88	7,33	BDI 1	9,05	71.747,31
2.2.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	237.836,25	2,59	BDI 1	3,20	761.076,00
2.2.0.0.4.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	288.574,65	1,02	BDI 1	1,26	363.604,06
2.2.0.0.5.	Composição	IAT-0228	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM TRATOR DE ESTEIRAS (REF. SINAPI 83344)	M3	7.927,88	1,59	BDI 1	1,96	15.538,64
2.3.			ESCAVAÇÃO DO CANAL					-	249.226,32
2.3.0.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	9.619,49	4,10	BDI 1	5,06	48.674,62
2.3.0.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	9.619,49	10,66	BDI 1	13,16	126.592,49
2.3.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20.778,10	2,59	BDI 1	3,20	66.489,92
2.3.0.0.4.	Composição	IAT-0241	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 94308)	M3	121,39	10,96	BDI 1	13,53	1.642,41
2.3.0.0.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.820,90	2,59	BDI 1	3,20	5.826,88
3.			TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARAS - EXTENSÃO 362M					-	4.234.607,89
3.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-	4.234.607,89
3.1.1.			CORTA RIO					-	244.583,80
3.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.699,67	4,10	BDI 1	5,06	13.660,33
3.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	3.374,58	10,66	BDI 1	13,16	44.409,47
3.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	5.430,00	0,64	BDI 1	0,79	4.289,70
3.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	905,00	153,25	BDI 1	189,22	171.244,10
3.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	220,00	40,42	BDI 1	49,91	10.980,20

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 301
Mov. 96

3.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**3.990.024,09**
3.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**3.990.024,09**
3.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	724,00	740,41	BDI 1	914,18	661.866,32
3.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	4.358,48	372,24	BDI 1	459,60	2.003.157,41
3.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.349,39	2,59	BDI 1	3,20	55.518,05
3.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	10.034,64	102,46	BDI 1	126,51	1.269.482,31
4.			**TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 246M**					-	**2.736.960,50**
4.1.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**2.736.960,50**
4.1.1.			**CORTA RIO**					-	**121.967,40**
4.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	1.090,20	4,10	BDI 1	5,06	5.516,41
4.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	1.362,75	10,66	BDI 1	13,16	17.933,79
4.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	3.690,00	0,64	BDI 1	0,79	2.915,10
4.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	418,20	153,25	BDI 1	189,22	79.131,80
4.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	330,00	40,42	BDI 1	49,91	16.470,30
4.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**2.614.993,10**
4.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**2.031.933,83**
4.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	479,54	740,41	BDI 1	914,18	438.385,88
4.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	2.038,52	372,24	BDI 1	459,60	936.903,79
4.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.317,96	2,59	BDI 1	3,20	29.817,47
4.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	4.954,76	102,46	BDI 1	126,51	626.826,69
4.1.2.2.			**BOLSACRETO**					-	**583.059,27**
4.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	328,32	372,24	BDI 1	459,60	150.895,87
4.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	841,16	2,59	BDI 1	3,20	2.691,71
4.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	13,13	122,17	BDI 1	150,84	1.980,53
4.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	112,15	2,59	BDI 1	3,20	358,88

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 302
Mov. 96

4.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF 05/2021	M3	98,50	653,28	BDI 1	806,60	79.450,10
4.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	252,35	2,59	BDI 1	3,20	807,52
4.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	305,42	919,84	BDI 1	1.135,73	346.874,66
5.			**TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M**					-	**4.565.188,06**
5.1.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**4.565.188,06**
5.1.1.			**CORTA RIO**					-	**225.488,30**
5.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.298,46	4,10	BDI 1	5,06	11.630,21
5.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	2.873,07	10,66	BDI 1	13,16	37.809,60
5.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	6.930,00	0,64	BDI 1	0,79	5.474,70
5.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	785,40	153,25	BDI 1	189,22	148.613,39
5.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	440,00	40,42	BDI 1	49,91	21.960,40
5.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**4.339.699,76**
5.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**3.778.381,64**
5.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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 03/2024	M3	905,62	740,41	BDI 1	914,18	827.899,69
5.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF 03/2024	M2	3.765,84	372,24	BDI 1	459,60	1.730.780,06
5.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	17.382,08	2,59	BDI 1	3,20	55.622,66
5.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	9.201,48	102,46	BDI 1	126,51	1.164.079,23
5.1.2.2.			**BOLSACRETO**					-	**561.318,12**
5.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF 03/2024	M2	285,12	372,24	BDI 1	459,60	131.041,15
5.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	730,48	2,59	BDI 1	3,20	2.337,54
5.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	122,17	BDI 1	150,84	1.719,58
5.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	97,40	2,59	BDI 1	3,20	311,68
5.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF 05/2021	M3	85,54	653,28	BDI 1	806,60	68.996,56
5.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	219,14	2,59	BDI 1	3,20	701,25
5.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	313,64	919,84	BDI 1	1.135,73	356.210,36
6.			**TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 235M**					-	**2.048.613,90**
6.1.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**2.048.613,90**
6.1.1.			**CORTA RIO**					-	**102.840,27**
6.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	626,77	4,10	BDI 1	5,06	3.171,46
6.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	783,47	10,66	BDI 1	13,16	10.310,47
6.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	3.525,00	0,64	BDI 1	0,79	2.784,75
6.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	399,50	153,25	BDI 1	189,22	75.593,39
6.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	220,00	40,42	BDI 1	49,91	10.980,20

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 303
Mov. 96

6.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**1.945.773,63**
6.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**1.529.192,94**
6.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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 03/2024	M3	451,30	740,41	BDI 1	914,18	412.569,43
6.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF 03/2024	M2	1.763,00	372,24	BDI 1	459,60	810.274,80
6.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	8.370,91	2,59	BDI 1	3,20	26.786,91
6.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	2.209,80	102,46	BDI 1	126,51	279.561,80
6.1.2.2.			**BOLSACRETO**					-	**416.580,69**
6.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF 03/2024	M2	285,12	372,24	BDI 1	459,60	131.041,15
6.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	730,48	2,59	BDI 1	3,20	2.337,54
6.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	122,17	BDI 1	150,84	1.719,58
6.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	97,40	2,59	BDI 1	3,20	311,68
6.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	85,54	653,28	BDI 1	806,60	68.996,56
6.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	219,14	2,59	BDI 1	3,20	701,25
6.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	186,20	919,84	BDI 1	1.135,73	211.472,93
7.			**MICRODRENAGEM**					-	**26.133,67**
7.1.			**INSTALAÇÃO DE TUBOS E BOCA DE BSTC**					-	**26.133,67**
7.1.0.0.1.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	5,00	42,82	BDI 1	52,87	264,35
7.1.0.0.2.	SICRO	0804073	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	3,00	411,65	BDI 1	508,26	1.524,78
7.1.0.0.3.	SINAPI	92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	30,00	67,98	BDI 1	83,93	2.517,90
7.1.0.0.4.	SICRO	0804093	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,00	822,26	BDI 1	1.015,24	5.076,20
7.1.0.0.5.	SICRO	0804113	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	1.391,48	BDI 1	1.718,06	1.718,06
7.1.0.0.6.	SINAPI	92828	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	4,00	121,62	BDI 1	150,16	600,64

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 304
Mov. 96

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UN.	BDI	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL
7.1.0.0.7.	SICRO	0804133	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	3,00	2.071,23	BDI 1	2.557,35	7.672,05
7.1.0.0.8.	SINAPI	92832	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 03/2024	M	3,00	194,84	BDI 1	240,57	721,71
7.1.0.0.9.	SICRO	0804173	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	4.890,24	BDI 1	6.037,98	6.037,98
8.			**URBANIZAÇÃO**					-	**289.536,00**
8.1.			**REFLORESTAMENTO DE ÁREA DE APP**					-	**289.536,00**
8.1.0.0.1.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 07/2024	M2	3.915,00	15,02	BDI 1	18,55	72.623,25
8.1.0.0.2.	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF 07/2024	UN	2.175,00	80,77	BDI 1	99,73	216.912,75
9.			**SERVIÇOS FINAIS**					-	**7.261,64**
9.1.			**LIMPEZA DAS ÁREAS**					-	**7.261,64**
9.1.0.0.1.	SICRO	4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas	m²	3.915,00	0,10	BDI 1	0,12	469,80
9.1.0.0.2.	Composição	IAT-0204	AS BUILT	GL	1,00	5.500,80	BDI 1	6.791,84	6.791,84

5- CRONOGRAMA DE TRABALHO

Quadro 03: Cronograma de Atividades e Envolvimentos das Instiruições.

Etapas/Atividades	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540
Obtenção das licenças, outorgas e autorizações ambientais necessárias para execução dos serviços.	x	x	x															
Processo licitatório e contratação.			x	x	x													
Execução dos serviços contratados.					x	x	x	x	x	x	x							
Fiscalização e acompanhamento da execução dos serviços.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						

Os Órgãos/Setores responsáveis por cada etapa/atividade estão descritas no **quadro 01** deste Plano de Trabalho.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 305
Mov. 96

Quadro 04: Cronograma Físico-financeiro.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TURISMO
INSTITUTO ÁGUA E TERRA
OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT - GOIDERÊ

				jan/26	fev/26	mar/26	abr/26	mai/26	jun/26	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	
				CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO																		
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R$)	MÊS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	SERVIÇOS GERAIS	772.297,23																				
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	73.873,32	FISICO	50%																	50%	100%
			FINANCEIRO	36.936,66																	R$ 36.936,66	R$ 73.873,32
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	66.585,05	FISICO	50%	50%																	100%
			FINANCEIRO	33.292,53	33.292,53																	R$ 66.585,05
1.3	ALO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	598.712,65	FISICO	1,40%	7,84%	11,32%	7,61%	3,57%	3,57%	5,15%	5,15%	5,25%	5,35%	9,62%	9,50%	4,11%	4,11%	4,11%	4,20%	3,97%	4,17%	100%
			FINANCEIRO	R$ 8.381,96	R$ 46.939,07	R$ 67.774,27	R$ 45.562,03	R$ 21.374,04	R$ 21.374,04	R$ 30.833,70	R$ 30.833,70	R$ 31.432,41	R$ 32.031,13	R$ 57.596,16	R$ 56.877,70	R$ 24.607,09	R$ 24.607,09	R$ 24.607,09	R$ 25.145,93	R$ 23.768,89	R$ 24.966,32	R$ 598.712,65
1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	33.126,21	FISICO	100%																		100%
			FINANCEIRO	33.126,21																		R$ 33.126,21
2	CANAL	2.781.078,34																				
2.1	LIMPEZA CÓRREGO	1.282.661,01	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO	R$ 513.064,40	R$ 513.064,40	R$ 256.532,20																R$ 1.282.661,01
2.2	SERVIÇOS PRELIMINARES E CAMINHO DE SERVIÇO	1.229.192,01	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO	R$ 491.676,80	R$ 491.676,80	R$ 245.838,40																R$ 1.229.192,01
2.3	ESCAVAÇÃO DO CANAL	249.226,32	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO	R$ 99.690,53	R$ 99.690,53	R$ 49.845,26																R$ 249.226,32
3	TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARA 8 - EXTENSÃO 382M	4.234.607,89																				
3.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	4.234.607,89	FISICO											15%	15%	15%	15%	15%	25%			100%
			FINANCEIRO											635.191,18	635.191,18	635.191,18	635.191,18	635.191,18	1.058.651,97			R$ 4.234.607,89
4	TRECHO 2 - RUA ARARA 8 / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 248M	2.736.960,50																				
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	2.736.960,50	FISICO				50%							50%								100%
			FINANCEIRO				R$ 1.368.480,25							R$ 1.368.480,25								R$ 2.736.960,50
5	TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M	4.565.188,06																				
5.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	4.565.188,06	FISICO											12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	100%
			FINANCEIRO											R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 4.565.188,06
6	TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 255M	2.048.613,90																				
6.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	2.048.613,90	FISICO			5%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%	20%	20%							100%
			FINANCEIRO			R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 409.722,78	R$ 409.722,78							R$ 2.048.613,90
7	MICRODRENAGEM	26.133,67																				
7.1	INSTALAÇÃO DE TUBOS E BOCA DE BSTC	26.133,67	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO	R$ 10.453,47	R$ 10.453,47	R$ 5.226,73																R$ 26.133,67
8	URBANIZAÇÃO	289.536,00																				
8.1	REFLORESTAMENTO DE ÁREA DE APP	289.536,00	FISICO				10%	10%	10%	10%	10%	20%	30%									100%
			FINANCEIRO				28.953,60	28.953,60	28.953,60	28.953,60	28.953,60	57.907,20	86.860,80									R$ 289.536,00
9	SERVIÇOS FINAIS	7.261,64																				
9.1	LIMPEZA FINAL E AS BUILT	7.261,64	FISICO							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	100%
			FINANCEIRO							726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	363,08	363,08	363,08	363,08	R$ 7.261,64
	TOTAL FINANCEIRO	17.441.678,23		111.737,37	1.195.116,80	1.283.090,17	2.102.869,43	152.739,34	152.739,34	265.374,85	265.374,85	254.507,17	324.479,43	3.042.365,04	1.673.196,34	1.231.172,34	1.231.172,34	1.230.809,26	1.684.809,49	594.780,48	632.514,57	17.441.678,23
	FINANCEIRO ACUMULADO			111.737,37	1.306.854,17	2.591.944,34	4.694.813,82	4.847.571,86	5.000.330,20	5.265.705,05	5.531.079,91	5.826.007,08	6.150.486,56	9.192.851,60	10.866.047,94	12.097.190,88	13.328.363,83	14.559.173,69	16.213.983,18	16.808.763,66	17.441.678,23	
	TOTAL PERCENTUAL			0,64%	6,85%	7,37%	12,06%	0,88%	0,88%	1,52%	1,52%	1,69%	1,86%	17,44%	9,59%	7,06%	7,06%	7,06%	9,49%	3,41%	3,63%	
	PERCENTUAL ACUMULADO			0,64%	7,49%	14,86%	26,92%	27,79%	28,67%	30,19%	31,71%	33,40%	35,26%	52,71%	62,30%	69,36%	76,42%	83,47%	92,96%	96,37%	100,00%	

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 306
Mov. 96

A Prefeitura Municipal é a responsável pela elaboração dos Relatórios de Medição contidos no **quadro 04** acima.

Valor Total do Convênio (R$)	**R$ 17.449.331,23**
Valor dos tubos pelo Instituto Água e Terra (R$)	R$ 7.653,00
Valor da obra pelo Instituto Água e Terra (R$)	R$ 17.441.678,23

6 – ORÇAMENTO DETALHADO

Os Orçamentos, com a descrição dos serviços, os quantitativos e os custos unitários, foram estimados a partir de Tabelas Oficiais de e Referência, resultando no valor total de R$ 17.449.331,23. (dezessete milhões, quatrocentos e quarenta e nove mil, trezentos e trinta e um reais e vinte e três centavos).

Planilha de Referencia Utilizada: SINAPI 08/25 – Não Desonerada

Orçamento Detalhado Anexo ao Processo.

7 – DECLARAÇÃO

Declaro em conformidade com a Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, que dispomos dos recursos financeiros para participação na contrapartida destinada a execução do presente objeto deste convênio.

Declaro ainda que inexiste qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional/Estadual, ou qualquer outro órgão ou entidade da Administração Publica Federal/ Estadual.

E, por assim estarem devidamente justos e acordados, os partícipes firmam o presente instrumento.

Curitiba, assinado e datado digitalmente.

EVERTON LUIZ DA COSTA SOUZA
Diretor Presidente
INSTITUTO ÁGUA E TERRA

PEDRO ANTONIO DE OLIVEIRA COELHO
Prefeito Municipal
MUNICÍPIO DE GOIOERÊ

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27. Demais assinaturas na folha 306a. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a50e7cca0346c75b61338d59d6cb240e**

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 306a
Mov. 96

Documento: **planodetrabalhoGOIOERE226.2025.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Pedro Antonio de Oliveira Coelho** em 17/12/2025 15:20.

Assinatura Avançada realizada por: **Everton Luiz da Costa Souza (XXX.721.649-XX)** em 17/12/2025 14:32 Local: IAT/GDP.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Saleiman Jose Andraus** em: 17/12/2025 14:27.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 26
Mov. 9

FOLHA RESUMO DE ORÇAMENTO

OBRA:	OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT	**DATA:**	28/10/2025
ENDEREÇO:	Rua Antônio Moulin, Av. Tiradentes e Rua Eng. Beltrão	**TIPO DE OBRA:**	DRENAGEM
MUNICÍPIO:	GOIOERÊ	**PROTOCOLO:**	18.423.979-5
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	MATHEUS SUSS	**BDI:**	23,47
CREA/CAU:	PR-203875/D	**ART/RRT:**	1720256282467

Obs: No quadro abaixo deve inserir somente as etapas previstas no orçamento e seu valor correspondente

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL COM BDI (R$)
1	SERVIÇOS GERAIS	R$ 772.297,23
2	CANAL	R$ 2.761.079,34
3	TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARAS - EXTENSÃO 362M	R$ 4.234.607,89
4	TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 246M	R$ 2.736.960,50
5	TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M	R$ 4.565.188,06
6	TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 235M	R$ 2.048.613,90
7	MICRODRENAGEM	R$ 26.133,67
8	URBANIZAÇÃO	R$ 289.536,00
9	SERVIÇOS FINAIS	R$ 7.261,64
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
	TOTAL DO ORÇAMENTO	R$ 17.441.678,23

MATHEUS SUSS

Responsável Técnico

Assinatura

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:45. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5588dcf2d1211872a8a70346b1ea188c**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 26a
Mov. 9

Documento: **FolhaResumoGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:45.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5588dcf2d1211872a8a70346b1ea188c**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 41
Mov. 17

MEMORIAL DE CÁLCULO DE ORÇAMENTO; OBRA: OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT; MUNICÍPIO: GOIOERÊ						
ITEM	**FONTE**	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**	**OBSERVAÇÃO**
1.			SERVIÇOS GERAIS			
1.1.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
1.1.0.0.1.	Composição	IAT-0159	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	planilha e mobilização e desmobilização
1.1.0.0.2.	Composição	IAT-0160	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,00	planilha e mobilização e desmobilização
1.2.			CANTEIRO DE OBRAS			
1.2.0.0.1.	Composição	IAT-0213	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UD	1,00	composição
1.3.			ALO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.3.0.0.1.	Composição	IAT-0210	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	1,00	composição
1.4.	SINAPI		PROJETO E LICENCIAMENTO	-	-	
1.4.0.0.1.	Composição	IAT-0246	LICENCIAMENTO	UN	1,00	EMISSÃO DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL COM OUTORGA E: No caso de de supressão de vegetação nativa em APP, emissão de autorização florestal junto ao SINAFLOR por meio de inventário florestal; □ Projeto executivo de terraplenagem, contendo a planta baixa da área de terraplenagem, seções transversais com a cota do terreno natural e a cota final projetada, taludes, inclinações, bem como quadro de volumes a ser movimentado (corte, aterro, bota-fora e empréstimo); □ Apresentar licença ambiental dos locais onde serão feitos empréstimos de materiais para aterro; □ Apresentar os potenciais impactos ambientais decorrentes da execução das obras, bem como propor as medidas de controle necessárias para minimizar, compensar ou eliminar tais impactos; □ Manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN., conforme estabelecido na Instrução Normativa nº 001/2015; □ Para empreendimentos públicos, apresentar Decreto de Utilidade Pública; □ Certidão do Município ou documento equivalente, declarando expressamente que o local e o tipo de empreendimento estão em conformidade com a legislação do Plano Diretor Municipal e/ou Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano; □ Anotação de Responsabilidade Técnica dos profissionais elaboradores dos estudos/projetos/laudos/relatórios junto aos respectivos conselhos de classe;
1.4.0.0.2.	Composição	IAT-0247	PROJETO (EVOLUÇÃO A PARTIR DO ANTEPROJETO FORNECIDO)	UN	1,00	Produção dos projetos a partir dos anteprojetos fornecidos
2.			CANAL			
2.1.			LIMPEZA CÓRREGO			
2.1.0.0.1.	Composição	IAT-0037	LIMPEZA MECANIZADA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,8 M3 (REF SINAPI 83338)	M3	6.525,00	comprimento do canal, larg e prof. de 0,50m
2.1.0.0.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	264.262,50	DMT BOTA FORA, conforme mapa DMT=66,4 KM, até 30km
2.1.0.0.3.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	320.638,50	excedente aos 30km
2.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES E CAMINHO DE SERVIÇO			
2.2.0.0.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	19.575,00	comprimento do canal x largura
2.2.0.0.2.	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	7.927,88	altura média de vegetação = 30 cm (empolamento 1,35)
2.2.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	237.836,25	DMT BOTA FORA, conforme mapa DMT=66,4 KM, até 30km
2.2.0.0.4.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	288.574,65	excedente aos 30km
2.2.0.0.5.	Composição	IAT-0228	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM TRATOR DE ESTEIRAS (REF. SINAPI 83344)	M3	7.927,88	Total transportado
2.3.			ESCAVAÇÃO DO CANAL			
2.3.0.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	9.619,49	ver aba "Corte-Aterro"
2.3.0.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	9.740,88	ver aba "Corte-Aterro"
2.3.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3	20.778,10	DMT médio utilizado 1,6km entre as seções
2.3.0.0.4.	Composição	IAT-0241	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 94308)	M3	121,39	
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.820,90	Estimado 15km
3.			TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARAS - EXTENSÃO 362M			
3.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
3.1.1.			CORTA RIO			
3.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.699,67	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO
3.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	3.374,58	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO (com empolamento)
3.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	5.430,00	comprimento do canal x largura, estimado 15m
3.1.1.0.4.	SANEPAR	7001003	ENSECADEIRA METÁLICA COM PAREDE SIMPLES	M2	905,00	comprimento do trecho x altura da ensecadeira, considerado h=2,50m

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO
Fls. 42
Mov. 17
INTEGRADO DO ESTADO

3.1.1.0.5.	SANEPAR	90080010	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA	h	220,00	estimado 10h / dia considerando dias úteis de 1,5 mês
3.1.2.			EXECUÇÃO CANAL EXTENSÃO			
3.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO - EXTENSÃO - 362M			
3.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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	M3	724,00	1m2 de gabião x extensão do trecho x 2 linhas de gabião
3.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	4.358,48	largura do colchão reno x extensão do trecho
3.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.349,39	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
3.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	10.034,64	considerado 14cm de espessura para preenchimento de vazios
4.			TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 246M			
4.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
4.1.1.			CORTA RIO			
4.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	1.090,20	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO
4.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	1.362,75	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO (com empolamento)
4.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	3.690,00	comprimento do canal x largura, estimado 15m
4.1.1.0.4.	SANEPAR	7001003	ENSECADEIRA METÁLICA COM PAREDE SIMPLES	M2	418,20	comprimento do trecho x altura da ensecadeira, considerado h=1,70m
4.1.1.0.5.	SANEPAR	90080010	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA	h	330,00	estimado 10h / dia considerando dias úteis de 1 mês
4.1.2.			EXECUÇÃO CANAL			
4.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO - EXTENSÃO - 226M			
4.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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	M3	479,54	1m2 de gabião x extensão do trecho x 2 linhas de gabião + 2 gabiões entre canal e bolsacreto (área x lar. x 2un)
4.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	2.038,52	largura do colchão reno x extensão do trecho
4.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.317,96	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
4.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	4.954,76	considerando 14cm de espessura para preenchimento de vazios
4.1.2.2.			BOLSACRETO - 20M			
4.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	328,32	largura x comprimento
4.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	841,16	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
4.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	13,13	largura x comprimento x altura
4.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	112,15	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
4.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	98,50	largura x comprimento x altura
4.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	252,35	Transporte de 30% da pedra de mão do concreto ciclópico
4.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	305,42	1038,86m linear + 5% = 1090,80m x lar. 0,80 x alt 0,35
5.			TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M			
5.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
5.1.1.			CORTA RIO			
5.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.298,46	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO
5.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	2.873,07	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO (com empolamento)
5.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	6.930,00	comprimento do canal x largura, estimado 15m
5.1.1.0.4.	SANEPAR	7001003	ENSECADEIRA METÁLICA COM PAREDE SIMPLES	M2	785,40	comprimento do trecho x altura da ensecadeira, considerado h=1,70m
5.1.1.0.5.	SANEPAR	90080010	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA	h	440,00	estimado 10h / dia considerando dias úteis de 2 meses
5.1.2.			EXECUÇÃO CANAL			
5.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO - EXTENSÃO - 442M			
5.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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	M3	905,62	1m2 de gabião x extensão do trecho x 2 linhas de gabião + 2 gabiões entre canal e bolsacreto (área x lar. x 2un)
5.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	3.765,84	largura do colchão reno x extensão do trecho
5.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.382,08	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
5.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	9.201,48	considerando 14cm de espessura para preenchimento de vazios
5.1.2.2.			BOLSACRETO			
5.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	285,12	largura x comprimento
5.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	730,48	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 43
Mov. 17

5.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	largura x comprimento x altura
5.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,40	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
5.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	85,54	largura x comprimento x altura
5.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219,14	Transporte de 30% da pedra de mão do concreto ciclópico
5.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	313,64	1066,80m linear + 5% = 1120,14m x lar. 0,80 x alt 0,35
6.			TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 235M			
6.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
6.1.1.			CORTA RIO			
6.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	626,77	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO
6.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	783,47	ver aba "Corte-Aterro" - CORTA RIO (com empolamento)
6.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	3.525,00	comprimento do canal x largura, estimado 15m
6.1.1.0.4.	SANEPAR	7001003	ENSECADEIRA METÁLICA COM PAREDE SIMPLES	M2	399,50	comprimento do trecho x altura da ensecadeira, considerado h=1,70m
6.1.1.0.5.	SANEPAR	90080010	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA	h	220,00	estimado 10h / dia considerando dias úteis de 1 mês
6.1.2.			EXECUÇÃO CANAL			
6.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO - EXTENSÃO - 215M			
6.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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	M3	451,30	1m2 de gabião x extensão do trecho x 2 linhas de gabião + 2 gabiões entre canal e bolsacreto (área x lar. x 2un)
6.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	1.763,00	largura do colchão reno x extensão do trecho
6.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8.370,91	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
6.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	2.209,80	considerando 14cm de espessura para preenchimento de vazios
6.1.2.2.			BOLSACRETO			
6.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	M2	285,12	largura x comprimento
6.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	730,48	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
6.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	largura x comprimento x altura
6.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,40	DMT PEDREIRA, conforme mapa DMT=6,1 KM, até 30km
6.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	85,54	largura x comprimento x altura
6.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219,14	Transporte de 30% da pedra de mão do concreto ciclópico
6.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	186,20	633,34m linear + 5% = 665,00m x lar. 0,80 x alt. 0,35
7.			MICRODRENAGEM			
7.1.			INSTALAÇÃO DE TUBOS E BOCA DE BSTC			
7.1.0.0.1.	SINAPI	92219	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	5,00	Extensão até o canal
7.1.0.0.2.	SICRO	0804073	BOCA DE BSTC D = 0,40 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	3,00	Ligação entre tubulação e canal
7.1.0.0.3.	SINAPI	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	30,00	Extensão até o canal
7.1.0.0.4.	SICRO	0804093	BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	5,00	Ligação entre tubulação e canal
7.1.0.0.5.	SICRO	0804113	BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	1,00	Ligação entre tubulação e canal
7.1.0.0.6.	SINAPI	92226	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	4,00	Extensão até o canal
7.1.0.0.7.	SICRO	0804133	BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	3,00	Ligação entre tubulação e canal
7.1.0.0.8.	SINAPI	92818	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	3,00	Extensão até o canal
7.1.0.0.9.	SICRO	0804173	BOCA DE BSTC D = 1,50 M - ESCONSIDADE 30° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS	UN	1,00	Ligação entre tubulação e canal
8.			URBANIZAÇÃO			
8.1.			REFLORESTAMENTO DE ÁREA DE APP			
8.1.0.0.1.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	3.915,00	1,5m para cada lado do corrego
8.1.0.0.2.	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	2.175,00	a cada 9m²
9.	SINAPI-I		SERVIÇOS FINAIS	-		
9.1.			LIMPEZA DAS ÁREAS			
9.1.0.0.1.	SICRO	4915743	CORTE E LIMPEZA DE ÁREAS GRAMADAS	M²	3.915,00	
9.1.0.0.2.	Composição	IAT-0204	AS BUILT	GL	1,00	

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 44
Mov. 17

MEMORIAL DE CÁLCULO DE CORTE E ATERRO; OBRA: OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT; MUNICÍPIO: GOIOERÊ

MEMORIAL DE CALCÚLO - CANAL

SEÇÃO	CORTE	ATERRO	SEMI DISTÂNCIA	VOLUME DE CORTE (M³)	VOLUME DE ATERRO (M³)
TRECHO 1					
6+7.387	6,75	0,56	6,31	42,5925	3,5336
7	2	16,83	11,57	23,14	194,7231
7+10.524	2,9	13,72	9,99	28,971	137,0628
8	6,52	12,09	12,28	80,0656	148,4652
8+15.077	4,39	11,49	9,88	43,3732	113,5212
9	4,01	10,37	12,46	49,9646	129,2102
10	3,23	12,82	18,58	60,0134	238,1956
10+19.155	3,52	9,76	9,99	35,1648	97,5024
11	3,81	9,2	10,42	39,7002	95,864
12	11,56	20,04	12,49	144,3844	250,2996
12+4.972	13,96	17,9	9,72	135,6912	173,988
13	5,41	20,26	11,93	64,5413	241,7018
13+8.824	5,79	16,04	7,03	40,7037	112,7612
13+15.517	5,33	16,74	5,22	27,8226	87,3828
14	8,62	16,73	12,24	105,5088	204,7752
15	3,63	7,85	20	72,6	157
16	4,38	4,72	11,32	49,5816	53,4304
16+2.643	3,4	5,2	9,98	33,932	51,896
17	3,15	9,72	18,68	58,842	181,5696
18	3,06	6,77	15,99	48,9294	108,2523
18+11.971	3,75	4,1	10	37,5	41
19	5,09	4,01	12,28	62,5052	49,2428
19+16.541	6,01	5,43	9,97	59,9197	54,1371
20	5,76	4,88	11,73	67,5648	57,2424
21	4,6	0,7	20	92	14
22	3,1	9,39	13,96	43,276	131,0844
22+7.930	3,49	3,56	9,93	34,6557	35,3508
23	5,45	1,21	16,04	87,418	19,4084
24	18,21	0,07	15,12	275,3352	1,0584
24+10.247	17,07	0,59	8,23	140,4861	4,8557
TOTAL TRECHO 1				**2086,183**	**3188,515**
TRECHO 2					
24+16.485	9,56	5,69	1,43	13,6708	8,1367
25	5,95	3,95	4,22	25,109	16,669
25+6.871	8,73	8,2	9,14	79,7922	74,948
26	8,79	7,96	8,57	75,3303	68,2172
26+4.428	8,2	11,4	9,26	75,932	105,564
26+19.310	5,49	1,54	7,42	40,7358	11,4268
27	8,55	1,54	10,34	88,407	15,9236
28	5,1	4,3	15,79	80,529	67,897
28+11.676	3,13	3,92	8,98	28,1074	35,2016
28+18.853	4,64	3,73	3,97	18,4208	14,8081
29	4,85	2,91	9,67	46,8995	28,1397
29+18.197	4,11	0,95	9,99	41,0589	9,4905
30	4,5	0,31	10,9	49,05	3,379
31	4,19	0,77	18,88	79,1072	14,5376
31+17.763	9,07	0,86	9,94	90,1558	8,5484
32	9,12	1,05	11,12	101,4144	11,676
33	4,36	0,86	13,21	57,5956	11,3606
33+6.422	4,47	1,03	6,79	30,3513	6,9937
33+13.680	5,95	3,78	6,58	39,151	24,8724
34	3,99	0,88	3,74	14,9226	3,2912
34+1.174	5,67	0,86	5,14	29,1438	4,4204
34+13.161	11,97	33,36	5,12	61,2864	170,8032
34+18.927	12,41	26,1	1,24	15,3884	32,364
35	16,75	31,96	10,04	168,17	320,8784
36	9,98	23,27	15,76	157,2848	366,7352
36+13.790	1,32	16,49	8,93	11,7876	147,2557
37	12,28	14,53	9,61	118,0108	139,6333

empolamento para aterro e reaterro

solo 1,25

8205,983 9846,148

Trecho 1 - Cor. Agua Bela

TOTAL DE CORTE (M³)	2086,183
TOTAL DE ATERRO (M³)	3188,515

Trecho 2 - Rua Araras

MEMORIAL DE CALCÚLO - CORTA RIO

SEÇÃO	CORTE	ATERRO	SEMI DISTÂNCIA	VOLUME DE CORTE (M³)	VOLUME DE ATERRO (M³)
TRECHO 1					
6+7.387	7,44	9,30	6,31	46,951	58,689
7	2,41	3,01	11,57	27,839	34,798
7+10.524	3,08	3,85	9,99	30,731	38,414
8	5,31	6,63	12,28	65,163	81,453
8+15.077	8,63	10,79	9,88	85,297	106,621
9	7,43	9,28	12,46	92,544	115,680
10	4,38	5,47	18,58	81,293	101,616
10+19.155	5,09	6,36	9,99	50,860	63,575
11	5,19	6,48	10,42	54,054	67,567
12	1,72	2,16	12,49	21,542	26,927
12+4.972	2,69	3,36	9,72	26,122	32,652
13	1,63	2,04	11,93	19,451	24,313
13+8.824	1,99	2,49	7,03	14,019	17,523
13+15.517	1,83	2,28	5,22	9,537	11,921
14	2,07	2,59	12,24	25,329	31,662
15	4,75	5,93	20	94,904	118,630
16	6,79	8,49	11,32	76,841	96,052
16+2.643	7,36	9,21	9,98	73,500	91,875
17	6,26	7,82	18,68	116,894	146,117
18	8,69	10,86	15,99	138,942	173,677
18+11.971	10,49	13,11	10	104,873	131,091
19	12,23	15,29	12,28	150,214	187,767
19+16.541	14,94	18,68	9,97	148,962	186,202
20	15,34	19,17	11,73	179,887	224,858
21	11,37	14,22	20	227,446	284,308
22	5,82	7,27	13,96	81,210	101,512
22+7.930	6,22	7,78	9,93	61,779	77,223
23	7,58	9,47	16,04	121,527	151,909
24	21,22	26,52	15,12	320,834	401,043
24+10.247	18,36	22,95	8,23	151,126	188,907
TOTAL TRECHO 1				**2699,671**	**3374,582**
TRECHO 2					
24+16.485	15,22	19,03	1,43	21,770	27,213
25	17,05	21,31	4,22	71,936	89,920
25+6.871	0,59	0,74	9,14	5,406	6,758
26	2,79	3,48	8,57	23,890	29,862
26+4.428	1,26	1,58	9,26	11,685	14,606
26+19.310	5,28	6,60	7,42	39,164	48,955
27	5,38	6,73	10,34	55,679	69,599
28	4,50	5,62	15,79	71,019	88,773
28+11.676	2,94	3,67	8,98	26,373	32,967
28+18.853	5,15	6,44	3,97	20,438	25,548
29	5,86	7,32	9,67	56,648	70,810
29+18.197	6,84	8,55	9,99	68,332	85,415
30	7,72	9,65	10,9	84,124	105,155
31	5,40	6,75	18,88	101,999	127,499
31+17.763	4,59	5,74	9,94	45,620	57,025
32	4,59	5,74	11,12	51,019	63,773
33	7,40	9,25	13,21	97,774	122,217
33+6.422	9,26	11,58	6,79	62,907	78,633
33+13.680	10,34	12,92	6,58	68,035	85,043
34	7,92	9,91	3,74	29,637	37,046
34+1.174	6,90	8,62	5,14	35,462	44,327
34+13.161	0,00	0,00	5,12	0,000	0,000
34+18.927	3,45	4,31	1,24	4,280	5,350
35	0,43	0,53	10,04	4,277	5,346
36	2,08	2,60	15,76	32,730	40,913
36+13.790	0,00	0,00	8,93	0,000	0,000
37	0,00	0,00	9,61	0,000	0,000

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 45
Mov. 17

37+17.719	25,33	22,19	9,77	247,4741	216,7963	**TOTAL DE CORTE (M³)**	1961,1969
38	26,16	5,98	2,94	76,9104	17,5812	**TOTAL DE ATERRO (M³)**	1957,5488
TOTAL TRECHO 2				**1961,1969**	**1957,5488**		
38+3.598			0	0	0		
39			0	0	0		
39+12.364			3,82	0	0		
40	7,21		5,3	38,213	0		
40+2.971	6,52	0,21	9,83	64,0916	2,0643		
40+19.710	5,87	4,31	8,59	50,4233	37,0229		
41	6,47	4,65	10,14	65,6058	47,151		
42	6,13		15,19	93,1147	0		
42+10.377	8,08		9,99	80,7192	0		
43	4,43	0,32	14,81	65,6083	4,7392		
44	5,67	0,93	10,34	58,6278	9,6162		
44+0.682	5,89	0,84	7,07	41,6423	5,9388		
44+14.173	4,43	1,27	9,63	42,6609	12,2301		
45	4,42	0,84	8,71	38,4982	7,3164		
45+11.677	5,62	1,98	9,98	56,0876	19,7604		
46	12,4	3,66	11,87	147,188	43,4442		
46+15.416	16,47	4,62	9,99	164,5353	46,1538		
47	15,61	6,7	5,56	86,7916	37,252		
47+6.629	16,26	9,49	8,48	137,8848	80,4752		
47+17.154	11,32	9,99	6,52	73,8064	65,1348		
48	5,2	11,84	11,42	59,384	135,2128		
49	3,33	17,72	11,9	39,627	210,868		
49+7.525	3,15	12,49	4,47	14,0805	55,8303		
49+13.605	3,16	11,8	5,05	15,958	59,59		
50	4,68	7,7	7,75	36,27	59,675		
50+9.958	5,35	4,06	8,76	46,866	35,5656		
51	4,25	4,49	5,26	22,355	23,6174		
51+0.476	4,4	3,62	9,99	43,956	36,1638		
52	9,3		14,9	138,57	0		
52+10.229	6,88	1,29	9,95	68,456	12,8355		
53	9,82	0,32	11,86	116,4652	3,7952		
53+13.958	11,49	0,32	9,87	113,4063	3,1584		
54	14,36		6,62	95,0632	0		
54+7.190	14,88		9,91	147,4608	0		
55	5,98	2,59	6,43	38,4514	16,6537		
55+0.055	5,09	0,96	10	50,9	9,6		
56	8,91	5,76	12,5	111,375	72		
56+5.056	10,7	8,26	5,9	63,13	48,734		
56+11.850	17,87	0,61	7,34	131,1658	4,4774		
57	8,24	0,42	8,18	67,4032	3,4356		
57+8.205	9,48		9,93	94,1364	0		
58	6,67		15,9	106,053	0		
59	6,96	7,19	15,52	108,0192	111,5888		
59+11.049	4,46	10,35	9,73	43,3958	100,7055		
60	3,42	28,36	14,48	49,5216	410,6528	Trecho 3 - Rua Eng Beltrão	
61	2,12	18,75	20	42,4	375	**TOTAL DE CORTE (M³)**	3347,5834
62	14,68	38,96	12,14	178,2152	472,9744	**TOTAL DE ATERRO (M³)**	2680,4335
TRECHO 3				**3347,5834**	**2680,4335**		
62+4.272				0	0		
63				0	0		
63+6.384			6,81	0	0		
64	9,27	3,71	8,75	81,1125	32,4625		
64+3.877	9,4		8,74	82,156	0		
65	12,74	11,22	7,74	98,6076	86,8428		
65+2.119	11,63	13,32	8,88	103,2744	118,2816		
65+18.091	12,95	10,94	8,75	113,3125	95,725		
66	11,47	11,3	9,65	110,6855	109,045		
67	3,5	8,26	13,3	46,55	109,858		
67+9.645	5,58	3,3	9,93	55,4094	32,769		
68	7,73	6,02	5,94	45,9162	35,7588		

37+17.719	0,00	0,00	9,77	0,000	0,000
38	0,00	0,00	2,94	0,000	0,000
TOTAL TRECHO 2				**1090,204**	**1362,753**
38+3.598	0,00	0	0	0	0
39	0,00	0	0	0	0
39+12.364	0,00	0	3,82	0	0
40	12,07	15,09	5,30	63,96676	79,95845
40+2.971	9,21	11,51	9,83	90,517589	113,1469863
40+19.710	4,86	6,08	8,59	41,759426	52,1992825
41	4,53	5,66	10,14	45,94941	57,4367625
42	7,14	8,93	15,19	108,459638	135,5745475
42+10.377	5,85	7,31	9,99	58,444497	73,05562125
43	6,77	8,46	14,81	100,195574	125,2444675
44	8,86	11,07	10,34	91,580346	114,4754325
44+0.682	9,25	11,56	7,07	65,39043	81,7380375
44+14.173	6,81	8,51	9,63	65,583189	81,97898625
45	6,51	8,14	8,71	56,723004	70,903755
45+11.677	3,82	4,78	9,98	38,172502	47,7156275
46	3,05	3,82	11,87	36,247419	45,30927375
46+15.416	2,34	2,93	9,99	23,390586	29,2382325
47	1,86	2,32	5,56	10,33604	12,92005
47+6.629	1,90	2,37	8,48	16,111152	20,13894
47+17.154	1,49	1,86	6,52	9,695892	12,119865
48	1,05	1,32	11,42	12,021834	15,0272925
49	0,88	1,10	11,9	10,47914	13,098925
49+7.525	5,02	6,27	4,47	22,419732	28,024665
49+13.605	2,72	3,40	5,05	13,728425	17,16053125
50	5,52	6,90	7,75	42,80945	53,5118125
50+9.958	4,89	6,11	8,76	42,8364	53,5455
51	5,22	6,52	5,26	27,44142	34,301775
51+0.476	5,37	6,71	9,99	53,607339	67,00917375
52	7,98	9,98	14,9	118,94521	148,6815125
52+10.229	7,70	9,63	9,95	76,627935	95,78491875
53	9,74	12,17	11,86	115,466588	144,333235
53+13.958	10,20	12,75	9,87	100,636494	125,7956175
54	11,42	14,27	6,62	75,59378	94,492225
54+7.190	10,03	12,54	9,91	99,430003	124,2875038
55	3,85	4,82	6,43	24,784435	30,98054375
55+0.055	5,09	6,37	10	50,923	63,65375
56	1,70	2,13	12,5	21,31125	26,6390625
56+5.056	1,61	2,02	5,9	9,52555	11,9069375
56+11.850	7,11	8,88	7,34	52,16905	65,2113125
57	10,58	13,23	8,18	86,580392	108,22549
57+8.205	11,41	14,27	9,93	113,342013	141,6775163
58	11,07	13,84	15,9	176,0448	220,056
59	1,42	1,77	15,52	22,013568	27,51696
59+11.049	0,40	0,50	9,73	3,90173	4,8771625
60	0,23	0,28	14,48	3,295648	4,11956
61	0,00	0,00	20	0	0
62	0,00	0,00	12,14	0	0
TRECHO 3				**2298,459**	**2873,073**
62+4.272	0,00	0		0	0
63	0,00	0		0	0
63+6.384	0,00	0	6,81	0	0
64	2,75	3,43	8,75	24,022	30,028
64+3.877	6,32	7,90	8,74	55,232	69,041
65	5,39	6,74	7,74	41,75	52,187
65+2.119	4,99	6,23	8,88	44,273	55,341
65+18.091	4,98	6,23	8,75	43,578	54,472
66	4,82	6,02	9,65	46,478	58,098
67	5,58	6,98	13,3	74,215	92,769
67+9.645	3,50	4,38	9,93	34,778	43,472
68	0,67	0,83	5,94	3,959	4,949

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 46
Mov. 17

68+1.233	7,21	5,73	3,62	26,1002	20,7426
68+10.974	12,82	11,85	7,24	92,8168	85,794
68+19.902	14,72	10,98	4,47	65,7984	49,0806
69	13,56	10,5	5,51	74,7156	57,855
69+11.208	17,07	11,65	9,01	153,8007	104,9665
70	16,33	7,92	7,91	129,1703	62,6472
70+10.713	6,07	2,51	8,98	54,5086	22,5398
71	10,27		12,91	132,5857	0
71+16.541	15,74	4,56	9,99	157,2426	45,5544
72	12,99	6,32	11,73	152,3727	74,1336
73	7,98	22,53	10,98	87,6204	247,3794
73+2.051	5,23	23,39	9,91	51,8293	231,7949
74	14,92	9,24	10,59	158,0028	97,8516
74+3.229	8,23	10,54	18,34	150,9382	193,3036
TRECHO 4				**2224,5264**	**1914,3859**

Trecho 4 - Av Tiradentes

TOTAL DE CORTE (M³)	2224,5264
TOTAL DE ATERRO (M³)	1914,3859

TOTAL	**9619,4897**	**9740,8832**
	corte	**reaterro**

121,3935
aterro

68+1.233	0,68	0,85	3,62	2,454	3,067
68+10.974	4,15	5,19	7,24	30,079	37,598
68+19.902	4,95	6,19	4,47	22,145	27,681
69	5,00	6,25	5,51	27,544	34,431
69+11.208	3,32	4,15	9,01	29,893	37,367
70	0,59	0,74	7,91	4,678	5,847
70+10.713	3,66	4,58	8,98	32,903	41,128
71	4,98	6,23	12,91	64,324	80,405
71+16.541	2,17	2,71	9,99	21,655	27,069
72	0,99	1,23	11,73	11,57	14,463
73	0,69	0,86	10,98	7,585	9,481
73+2.051	0,37	0,46	9,91	3,659	4,573
74	0,00	0,00	10,59	0	0
74+3.229	0,00	0,00	18,34	0	0
TRECHO 4				**626,774**	**783,467**

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PROTOCOLO
Fls. 47
Mov. 17
INTEGRADO DO ESTADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO REFERENTE A COTAÇÕES DE FORMA TEXTIL GABARITADA

	Construserv	Husker
Custo unitário	R$ 99,40	R$ 173,00
Altura	0,30	0,30
Largura	1,20	1,50
Comprimento	2,95	2,70
Volume vazio (m³)	1,06	1,22
Volume preenchido (m³)	0,76	0,58
Custo por volume	R$ 130,79	R$ 298,28

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 47a
Mov. 17

Documento: **MEMORIALDECALCULOGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 16:17.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **440582bd5ba653f92aa367c20a1de39b**.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UN.	BDI	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL
			OBRA DE CONTROLE DE EROSÃO ÁGUA DA MINA - LOANDA						17.441.678,23
1.			SERVIÇOS GERAIS					-	772.297,23
1.1.			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					-	73.873,32
1.1.0.0.1.	Composição	IAT-0159	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	29.915,49	BDI 1	36.936,66	36.936,66
1.1.0.0.2.	Composição	IAT-0160	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	29.915,49	BDI 1	36.936,66	36.936,66
1.2.			CANTEIRO DE OBRAS					-	66.585,05
1.2.0.0.1.	Composição	IAT-0213	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	53.928,12	BDI 1	66.585,05	66.585,05
1.3.			ALO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	598.712,65
1.3.0.0.1.	Composição	IAT-0210	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	484.905,36	BDI 1	598.712,65	598.712,65
1.4.			PROJETO E LICENCIAMENTO					-	33.126,21
1.4.0.0.1.	Composição	IAT-0246	LICENCIAMENTO	UN	1,00	11.662,00	BDI 1	14.399,07	14.399,07
1.4.0.0.2.	Composição	IAT-0247	PROJETO (EVOLUÇÃO A PARTIR DO ANTEPROJETO FORNECIDO)	UN	1,00	15.167,36	BDI 1	18.727,14	18.727,14
2.			CANAL					-	2.761.079,34
2.1.			LIMPEZA CÓRREGO					-	1.282.661,01
2.1.0.0.1.	Composição	IAT-0037	LIMPEZA MECANIZADA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,8 M3 (REF SINAPI 83338)	M3	6.525,00	4,10	BDI 1	5,06	33.016,50
2.1.0.0.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	264.262,50	2,59	BDI 1	3,20	845.640,00
2.1.0.0.3.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	320.638,50	1,02	BDI 1	1,26	404.004,51
2.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES E CAMINHO DE SERVIÇO					-	1.229.192,01
2.2.0.0.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	19.575,00	0,71	BDI 1	0,88	17.226,00
2.2.0.0.2.	SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	7.927,88	7,33	BDI 1	9,05	71.747,31
2.2.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	237.836,25	2,59	BDI 1	3,20	761.076,00
2.2.0.0.4.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	288.574,65	1,02	BDI 1	1,26	363.604,06
2.2.0.0.5.	Composição	IAT-0228	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM TRATOR DE ESTEIRAS (REF. SINAPI 83344)	M3	7.927,88	1,59	BDI 1	1,96	15.538,64
2.3.			ESCAVAÇÃO DO CANAL					-	249.226,32
2.3.0.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	9.619,49	4,10	BDI 1	5,06	48.674,62
2.3.0.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	9.619,49	10,66	BDI 1	13,16	126.592,49
2.3.0.0.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20.778,10	2,59	BDI 1	3,20	66.489,92
2.3.0.0.4.	Composição	IAT-0241	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 94308)	M3	121,39	10,96	BDI 1	13,53	1.642,41
2.3.0.0.5.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.820,90	2,59	BDI 1	3,20	5.826,88
3.			TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARAS - EXTENSÃO 362M					-	4.234.607,89
3.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-	4.234.607,89
3.1.1.			CORTA RIO					-	244.583,80
3.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.699,67	4,10	BDI 1	5,06	13.660,33
3.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	3.374,58	10,66	BDI 1	13,16	44.409,47
3.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	5.430,00	0,64	BDI 1	0,79	4.289,70
3.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	905,00	153,25	BDI 1	189,22	171.244,10
3.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	220,00	40,42	BDI 1	49,91	10.980,20
3.1.2.			EXECUÇÃO CANAL					-	3.990.024,09
3.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO					-	3.990.024,09
3.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	724,00	740,41	BDI 1	914,18	661.866,32
3.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	4.358,48	372,24	BDI 1	459,60	2.003.157,41
3.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.349,39	2,59	BDI 1	3,20	55.518,05
3.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	10.034,64	102,46	BDI 1	126,51	1.269.482,31
4.			TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 246M					-	2.736.960,50
4.1.			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					-	2.736.960,50
4.1.1.			CORTA RIO					-	121.967,40
4.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	1.090,20	4,10	BDI 1	5,06	5.516,41
4.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	1.362,75	10,66	BDI 1	13,16	17.933,79
4.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	3.690,00	0,64	BDI 1	0,79	2.915,10
4.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	418,20	153,25	BDI 1	189,22	79.131,80
4.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	330,00	40,42	BDI 1	49,91	16.470,30
4.1.2.			EXECUÇÃO CANAL					-	2.614.993,10
4.1.2.1.			GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO					-	2.031.933,83
4.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	479,54	740,41	BDI 1	914,18	438.385,88
4.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	2.038,52	372,24	BDI 1	459,60	936.903,79
4.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.317,96	2,59	BDI 1	3,20	29.817,47
4.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	4.954,76	102,46	BDI 1	126,51	626.826,69
4.1.2.2.			BOLSACRETO					-	583.059,27
4.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	328,32	372,24	BDI 1	459,60	150.895,87
4.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	841,16	2,59	BDI 1	3,20	2.691,71
4.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	13,13	122,17	BDI 1	150,84	1.980,53
4.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	112,15	2,59	BDI 1	3,20	358,88

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:05 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5c294fe0e17607236740f3130ad4367b**.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UN.	BDI	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL
4.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	98,50	653,28	BDI 1	806,60	79.450,10
4.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	252,35	2,59	BDI 1	3,20	807,52
4.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	305,42	919,84	BDI 1	1.135,73	346.874,66
5.			**TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M**					-	**4.565.188,06**
5.1.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**4.565.188,06**
5.1.1.			**CORTA RIO**					-	**225.488,30**
5.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	2.298,46	4,10	BDI 1	5,06	11.630,21
5.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	2.873,07	10,66	BDI 1	13,16	37.809,60
5.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	6.930,00	0,64	BDI 1	0,79	5.474,70
5.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	785,40	153,25	BDI 1	189,22	148.613,39
5.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	440,00	40,42	BDI 1	49,91	21.960,40
5.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**4.339.699,76**
5.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**3.778.381,64**
5.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	905,62	740,41	BDI 1	914,18	827.899,69
5.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	3.765,84	372,24	BDI 1	459,60	1.730.780,06
5.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.382,08	2,59	BDI 1	3,20	55.622,66
5.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	9.201,48	102,46	BDI 1	126,51	1.164.079,23
5.1.2.2.			**BOLSACRETO**					-	**561.318,12**
5.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	285,12	372,24	BDI 1	459,60	131.041,15
5.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	730,48	2,59	BDI 1	3,20	2.337,54
5.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	122,17	BDI 1	150,84	1.719,58
5.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,40	2,59	BDI 1	3,20	311,68
5.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	85,54	653,28	BDI 1	806,60	68.996,56
5.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219,14	2,59	BDI 1	3,20	701,25
5.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	313,64	919,84	BDI 1	1.135,73	356.210,36
6.			**TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 235M**					-	**2.048.613,90**
6.1.			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**					-	**2.048.613,90**
6.1.1.			**CORTA RIO**					-	**102.840,27**
6.1.1.0.1.	Composição	IAT-0140	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)	M3	626,77	4,10	BDI 1	5,06	3.171,46
6.1.1.0.2.	Composição	IAT-0240	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)	M3	783,47	10,66	BDI 1	13,16	10.310,47
6.1.1.0.3.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	3.525,00	0,64	BDI 1	0,79	2.784,75
6.1.1.0.4.	SANEPAR	007001003	Ensecadeira metálica com parede simples - Estaca Prancha Metálica Laminada a quente.	M2	399,50	153,25	BDI 1	189,22	75.593,39
6.1.1.0.5.	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	220,00	40,42	BDI 1	49,91	10.980,20
6.1.2.			**EXECUÇÃO CANAL**					-	**1.945.773,63**
6.1.2.1.			**GABIÃO - GABIÃO TIPO COLCHÃO**					-	**1.529.192,94**
6.1.2.1.1.	SINAPI	92743	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_03/2024	M3	451,30	740,41	BDI 1	914,18	412.569,43
6.1.2.1.2.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	1.763,00	372,24	BDI 1	459,60	810.274,80
6.1.2.1.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8.370,91	2,59	BDI 1	3,20	26.786,91
6.1.2.1.4.	Composição	IAT-0242	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 7CM (REF SINAPI 91086 E SINAPI 91094)	M2	2.209,80	102,46	BDI 1	126,51	279.561,80
6.1.2.2.			**BOLSACRETO**					-	**416.580,69**
6.1.2.2.1.	SINAPI	92757	PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	M2	285,12	372,24	BDI 1	459,60	131.041,15
6.1.2.2.2.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	730,48	2,59	BDI 1	3,20	2.337,54
6.1.2.2.3.	Composição	IAT-0245	LASTRO DE BRITA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL (REF SICRO 2003850)	M3	11,40	122,17	BDI 1	150,84	1.719,58
6.1.2.2.4.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	97,40	2,59	BDI 1	3,20	311,68
6.1.2.2.5.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	85,54	653,28	BDI 1	806,60	68.996,56
6.1.2.2.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	219,14	2,59	BDI 1	3,20	701,25
6.1.2.2.7.	Composição	IAT-0243	INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA	M3	186,20	919,84	BDI 1	1.135,73	211.472,93
7.			**MICRODRENAGEM**					-	**26.133,67**
7.1.			**INSTALAÇÃO DE TUBOS E BOCA DE BSTC**					-	**26.133,67**
7.1.0.0.1.	SINAPI	92821	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	5,00	42,82	BDI 1	52,87	264,35
7.1.0.0.2.	SICRO	0804073	Boca de BSTC D = 0,40 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	3,00	411,65	BDI 1	508,26	1.524,78
7.1.0.0.3.	SINAPI	92824	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	30,00	67,98	BDI 1	83,93	2.517,90
7.1.0.0.4.	SICRO	0804093	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	5,00	822,26	BDI 1	1.015,24	5.076,20
7.1.0.0.5.	SICRO	0804113	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	1.391,48	BDI 1	1.718,06	1.718,06
7.1.0.0.6.	SINAPI	92828	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	4,00	121,62	BDI 1	150,16	600,64

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:05 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5c294fe0e17607236740f3130ad4367b**.

Data base SINAPI: 08/2025	
BDI 1	23,47%
BDI 2	
BDI 3	

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 55
Mov. 23

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UN.	BDI	PREÇO UN.	PREÇO TOTAL
7.1.0.0.7.	SICRO	0804133	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	3,00	2.071,23	BDI 1	2.557,35	7.672,05
7.1.0.0.8.	SINAPI	92832	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_03/2024	M	3,00	194,84	BDI 1	240,57	721,71
7.1.0.0.9.	SICRO	0804173	Boca de BSTC D = 1,50 m - esconsidade 30° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	4.890,24	BDI 1	6.037,98	6.037,98
8.			**URBANIZAÇÃO**					**-**	**289.536,00**
8.1.			**REFLORESTAMENTO DE ÁREA DE APP**					**-**	**289.536,00**
8.1.0.0.1.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	3.915,00	15,02	BDI 1	18,55	72.623,25
8.1.0.0.2.	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	2.175,00	80,77	BDI 1	99,73	216.912,75
9.			**SERVIÇOS FINAIS**					**-**	**7.261,64**
9.1.			**LIMPEZA DAS ÁREAS**					**-**	**7.261,64**
9.1.0.0.1.	SICRO	4915743	Corte e limpeza de áreas gramadas	m²	3.915,00	0,10	BDI 1	0,12	469,80
9.1.0.0.2.	Composição	IAT-0204	AS BUILT	GL	1,00	5.500,80	BDI 1	6.791,84	6.791,84

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:05 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5c294fe0e17607236740f3130ad4367b**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 55a
Mov. 23

Documento: **ORCAMENTOIATGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:05 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **5c294fe0e17607236740f3130ad4367b**.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E TURISMO
INSTITUTO ÁGUA E TERRA
OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT - GOIOERÊ

PROTOCOLO
Fls. 61
Mov. 25
ARQUIVADO DO ESTADO

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R$)	MÊS	jan/26	fev/26	mar/26	abr/26	mai/26	jun/26	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	SERVIÇOS GERAIS	772.297,23																				
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	73.873,32	FISICO	50%																	50%	100%
			FINANCEIRO	36.936,66																	R$ 36.936,66	R$ 73.873,32
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	66.585,05	FISICO	50%	50%																	100%
			FINANCEIRO	33.292,53	33.292,53																	R$ 66.585,05
1.3	ALO - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	598.712,65	FISICO	1,40%	7,84%	11,32%	7,61%	3,57%	3,57%	5,15%	5,15%	5,25%	5,35%	9,62%	9,50%	4,11%	4,11%	4,11%	4,20%	3,97%	4,17%	100%
			FINANCEIRO	R$ 8.381,98	R$ 46.939,07	R$ 67.774,27	R$ 45.562,03	R$ 21.374,04	R$ 21.374,04	R$ 30.833,70	R$ 30.833,70	R$ 31.432,41	R$ 32.031,13	R$ 57.596,16	R$ 56.877,70	R$ 24.607,09	R$ 24.607,09	R$ 24.607,09	R$ 25.145,93	R$ 23.768,89	R$ 24.966,32	R$ 598.712,65
1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	33.126,21	FISICO	100%																		100%
			FINANCEIRO	33.126,21																		R$ 33.126,21
2	CANAL	2.761.079,34																				
2.1	LIMPEZA CÓRREGO	1.282.661,01	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO		R$ 513.064,40	R$ 513.064,40	R$ 256.532,20															R$ 1.282.661,01
2.2	SERVIÇOS PRELIMINARES E CAMINHO DE SERVIÇO	1.229.192,01	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO		R$ 491.676,80	R$ 491.676,80	R$ 245.838,40															R$ 1.229.192,01
2.3	ESCAVAÇÃO DO CANAL	249.226,32	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO		R$ 99.690,53	R$ 99.690,53	R$ 49.845,26															R$ 249.226,32
3	TRECHO 1 - COR. ÁGUA BELA / RUA ARARAS - EXTENSÃO 362M	4.234.607,89																				
3.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	4.234.607,89	FISICO											15%	15%	15%	15%	15%	25%			100%
			FINANCEIRO											635.191,18	635.191,18	635.191,18	635.191,18	635.191,18	1.058.651,97			R$ 4.234.607,89
4	TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO - EXTENSÃO 246M	2.736.960,50																				
4.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	2.736.960,50	FISICO				50%							50%								100%
			FINANCEIRO				R$ 1.368.480,25							R$ 1.368.480,25								R$ 2.736.960,50
5	TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES - EXTENSÃO 462M	4.565.188,06																				
5.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	4.565.188,06	FISICO											12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	100%
			FINANCEIRO											R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 570.648,51	R$ 4.565.188,06
6	TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / AV. ANTONIO MOULIN - EXTENSÃO 235M	2.048.613,90																				
6.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E GABIÃO	2.048.613,90	FISICO			5%	5%	5%	5%	10%	10%	10%	10%	20%	20%							100%
			FINANCEIRO			R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 102.430,70	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 204.861,39	R$ 409.722,78	R$ 409.722,78							R$ 2.048.613,90
7	MICRODRENAGEM	26.133,67																				
7.1	INSTALAÇÃO DE TUBOS E BOCA DE BSTC	26.133,67	FISICO		40%	40%	20%															100%
			FINANCEIRO		R$ 10.453,47	R$ 10.453,47	R$ 5.226,73															R$ 26.133,67
8	URBANIZAÇÃO	289.536,00																				
8.1	REFLORESTAMENTO DE ÁREA DE APP	289.536,00	FISICO				10%	10%	10%	10%	10%	20%	30%									100%
			FINANCEIRO				28.953,60	28.953,60	28.953,60	28.953,60	28.953,60	57.907,20	86.860,80									R$ 289.536,00
9	SERVIÇOS FINAIS	7.261,64																				
9.1	LIMPEZA FINAL E AS BUILT	7.261,64	FISICO							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	5%	5%	5%	5%	100%
			FINANCEIRO							726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	726,16	363,08	363,08	363,08	363,08	R$ 7.261,64
	TOTAL FINANCEIRO	17.441.678,23		111.737,37	1.195.116,80	1.285.090,17	2.102.869,18	152.758,34	152.758,34	265.374,86	265.374,86	294.927,17	324.479,48	3.042.365,04	1.673.166,34	1.231.172,94	1.231.172,94	1.230.809,86	1.654.809,49	594.780,48	632.914,57	17.441.678,23
	FINANCEIRO ACUMULADO			111.737,37	1.306.854,17	2.591.944,34	4.694.813,52	4.847.571,86	5.000.330,20	5.265.705,05	5.531.079,91	5.826.007,08	6.150.486,56	9.192.851,60	10.866.017,94	12.097.190,88	13.328.363,83	14.559.173,69	16.213.983,18	16.808.763,66	17.441.678,23	
	TOTAL PERCENTUAL			0,64%	6,85%	7,37%	12,06%	0,88%	0,88%	1,52%	1,52%	1,69%	1,86%	17,44%	9,59%	7,06%	7,06%	7,06%	9,48%	3,41%	3,63%	
	PERCENTUAL ACUMULADO			0,64%	7,49%	14,86%	26,92%	27,79%	28,67%	30,19%	31,71%	33,40%	35,26%	52,71%	62,30%	69,36%	76,42%	83,47%	92,96%	96,37%	100,00%	

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:46 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c0e1c42c40c24cbdb5b19f7fd574b941**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 61a
Mov. 25

Documento: **CronogramaFisicoFinanceiroGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:46 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:46.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c0e1c42c40c24cbdb5b19f7fd574b941**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 38
Mov. 14

INSTITUTO ÁGUA E TERRA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DO TURISMO

BDI 1

OBRA

OBRA DE CANALIZAÇÃO ARROIO SCHIMIDT - GOIOERÊ/PR

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,90%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	1,40%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	8,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**23,47%**

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **f9d710b2171dfc10a489c303522df3d1**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 38a
Mov. 14

Documento: **BDIGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **f9d710b2171dfc10a489c303522df3d1**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 56
Mov. 24

São José dos Campos, 16 de outubro de 2025.

Ao / À:
IAT - INSTITUTO DE AGUAS E TERRA DO PARANA
At.: Edson Jhonny Vergütz
Fone: (41) 3213 4732
Email: edsonjhonny@iat.pr.gov.br

REF: Cotação de Produto **Número: 150/23 - 2**

Projeto: Forma tipo bolsa gabaritada - Goioerê/PR

Prezados Senhores:

Conforme solicitado, segue proposta de fornecimento de materiais geossintéticos, fabricados e fornecidos diretamente pela Huesker. Antes, gostaríamos de apresentar a empresa.

Sobre a Empresa

A Huesker foi fundada na cidade alemã de Gescher, em 1861, originalmente como uma empresa têxtil. No final da década de 50, especializou-se em têxteis técnicos e produtos para a Engenharia, tendo sido uma das pioneiras na indústria de geossintéticos.

Atualmente, a Huesker possui um parque industrial especializado no desenvolvimento e na produção de uma ampla gama de geogrelhas, geotêxteis, geocompostos e outros geossintéticos, dentro de uma faixa de resistências única no mercado (de 10kN/m a 2.500kN/m), utilizando em seu processo de fabricação diversas matérias-primas, tais como poliéster (PET), polipropileno (PP), polietileno (PE), aramida, poliálcoolvinílico (PVA), entre outras. A partir dessa gama variada de tecnologias industriais e matérias-primas, a Huesker está em condições de sempre oferecer o geossintético mais adequado para cada situação específica.

A atuação da Huesker, entretanto, não se limita a fornecer materiais inovadores e de qualidade, mas também em disponibilizar a seus clientes todas as informações necessárias para a correta especificação e utilização de seus produtos. Para tal, possui uma equipe de engenheiros geotécnicos especializados em aplicações de geossintéticos, que oferece suporte técnico qualificado desde a fase de projeto até a execução da obra.

Política da Qualidade

A Huesker possui um rigoroso padrão de qualidade. Por isso, segue procedimentos de recebimento de insumos, produção, controle de qualidade, armazenagem, despacho e atendimento controlados e baseados em diversas certificações, dentre as quais, se destaca a certificação ISO 9001.

Todo lote de fabricação é submetido a ensaios de controle de qualidade em seu laboratório próprio. O laboratório de controle de qualidade da Huesker possui Certificado de Acreditação DAkkS, certificado este que é reconhecido no Brasil e em diversos outros países, que lhe confere o status de laboratório capacitado, idôneo e independente. Isto assegura, não só a veracidade do documento emitido, mas também que os laudos emitidos pelo laboratório da Huesker sobre ensaios realizados em seus próprios produtos podem ser aceitos, por exemplo, como ensaios de controle de recebimento dos materiais na obra.



HUESKER Ltda.
Av. Dr. Sebastião Henrique da Cunha Pontes, 8.000 - Galpão E
Cond. Industrial Century - Chácaras Reunidas
CEP: 12.238-365 - São José dos Campos - SP, Brasil

Tel.: +55 (12) 3903-9300
Fax: +55 (12) 3903-9301
E-mail: comercial@HUESKER.com.br
Internet: www.HUESKER.com.br

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 57
Mov. 24

SOILTAIN PP 25/25 BAG P21 L27

Forma têxtil linear confeccionada a partir de tecido de polipropileno de alta tenacidade, cuja principal função é a retenção de partículas sólidas de forma provisória ou permanente, reduzindo impactos ambientais. Soiltain PP 25/25 DW é confeccionado a partir de tecido com 25 kN/m de resistência nominal bidirecional e apresenta 2,1 m de perímetro e 2,7 m de comprimento por módulo.

Apresentação:
Módulo de 2,70m de comprimento e 2,10m de perímetro

Preço unitário: R$ 173,00 / UN

Quantidade estimada: 1,00 UN
Valor total do item: R$ 173,00

Condições comerciais gerais:

- **Valor total da proposta:** R$ 173,00
- **Impostos:** Inclusos.
- **Prazo de entrega:** Conforme cronograma da obra.
- **Local de entrega:** CIF: GOIOERÊ/PR.
- **Condições de pagamento:** 28 dias mediante aprovação de cadastro.
- **Validade desta cotação:** 15 dias.

****O descarregamento dos materiais é de responsabilidade do cliente.**

Salientamos que toda a produção da Huesker está garantida com Certificado de Qualidade Assegurada ISO 9001. Todo lote de produção vem acompanhado de ensaios de controle de resistência à tração nominal, conforme normas ISO e ABNT.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,

Eng. Danilo Sampaio

Huesker Ltda.
02.565.876/0001-00

HUESKER Ltda.
Av. Dr. Sebastião Henrique da Cunha Pontes, 8.000 - Galpão E
Cond. Industrial Century - Chácaras Reunidas
CEP: 12.238-365 - São José dos Campos - SP, Brasil

Tel.: +55 (12) 3903-9300
Fax: +55 (12) 3903-9301
E-mail: comercial@HUESKER.com.br
Internet: www.HUESKER.com.br

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 58
Mov. 24

CONSTRUSERV®

PLANILHA DE PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA E PREÇOS

CLIENTE:- INSTITUTO ÁGUA E TERRA - CURITIBA - PR = Data:- 16.10.25

OBJETO:- CONSTRUÇÃO A PROTEÇÃO DE DISSIPADORES HIDRÁULICOS NO ARROIO SCHMIDT. NO MUNICÍPIO DE GOIOERÊ -PR = Prazo:- .. . . . 30 dias operacionais

Nº	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	TOTAL - R$
1.0.-	**SERVIÇOS PRELIMINARES:-**				
1.1.-	Mobilização de materiais, equipamentos com caminhão munck de 6 ton.(ida/volta):-	Km	1.260,00	7,20	9.072,00
1.2.-	Taxa de ART/CREA ou RRT/CAU referente a obra:-	Unid.	1,00	575,00	575,00
1.3.-	Limpeza e remoção dos detritos p/ local pré aprovado:-	m²	1.000,00	0,78	780,00
1.4.-	Terraplanagem da área no local do dissipador e conformação da base inferior:-	m³	1.650,00	39,40	65.010,00
1.5.-	Instalação do canteiro c/2 containers c/área de 24m² sendo 01 para almoxarifado e outro para refeitório	m²	18,00	201,60	3.628,80
1.6.-	Frete de ida para transporte de 2 containers:-	Km	2.500,00	7,20	18.000,00
1.7.-	Sánitario/WC químico c/ 2 manutenções semanais.-	mês	2,00	1.725,00	3.450,00
1.8-	Serv.Topografia p/ definição de geomatria da obra:-	m	220,00	29,40	6.468,00
1.9.-	Condução de apoio tático e p/ segurançao na obra:-	dia	60,00	223,00	13.380,00
1.10-	Placa de obra tipo padrão do cliente :-	Unid.	1,00	2500,00	2.500,00
2.0.-	**SERVIÇOS DE CONTENÇÃO LATERAL DO DISSIPADOR:-**				
2.1.-	Geoforma têxtil Bolsacreto BC-1,8 sem gabarito, com dimensões cheias de 2,70x1, 00x0,30 m e c/ dispositivo de vazão " Unifluxo " p/ garantia de resistência mecânica:-	m³	192,00	1284,00	246.528,00
2.2.-	Geoforma têxtil Bolsacreto BC-1.8 com gabarito, com dimensões de 2,70x0,80x0,35m e c/ dispositivo de vazão "Unifluxo " para garantia da resistência mecânica.:-	m³	778,00	1205,00	937.490,00
2.3.-	Reaterro na interface da estrutura de Bolsacreto com solo de boa coesão e apiloado em camadas de 20 cm c/ Sapo compactador na unidade adequada:-	m³	1.500,00	73,00	109.500,00
3.0-	**SERVICOS COMPLEMENTARES:-**				
3.1-	Frete de retorno de 2 containers (ida e volta) com caminhao munck de 6 ton.-	km	2.520,00	7,20	18.144,00
3.2-	Desmobilização de equipamentos com caminhão munck de 6 ton:-	km	1.260,00	7,20	9.072,00
	PREÇO DA PRESENTE PROPOSTA:- . . . . . R$ 1.443.597,80				

NOTAS :-

a. Os preços desta planilha foram adotados para obra do tipo pequena e com alta taxa de dificuldade:-

b. Não se aceita devolução de materiais:-

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 59
Mov. 24

E-mail:- Matheussuss a iat.pr.gov.br

Prezado Matheus.

Ref.- Preço do Bolsacreto BC-1.8 vazio.

A Geoforma têxtil BOLSACRETO tipo BC-1.8 tem as dimensões vazias de 2.95 x 1.20m.

A geoforma vazia tem as mesmas dimensões, tanto para BC-1.8 sem gabarito como gabaritadas. Quando moldadas (cheia), apenas se alteram as dimensões e o volume.

O preço da peça vazia Fob Fábrica Itapetininga é o seguinte:-

Geoforma têxtil Bolsacreto tipo BC-1.8- vazia com dimensões de 2.95 x 1.20m, com dispositivo auto-drenante "unifluxo" o preço unitário é de R$ 99,40 por unidade vazia-Fob Fábrica.

Att.

CONSTRUSERV

CLODOALDO GOMES.-
Diretor Técnico.
Fone:- 11/ 9.96.36.72.71.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

TABELA PADRÃO DE TAMANHOS DE BOLSACRETO E BOLSAROCA

Data:- 17.10.23

Tipos	Medidas aprox. de geoformas vazias (L x C)	Medidas aprox. de geoformas cheias (L x C x E)	Volume (m³)	Peso aprox. submerso (água do Mar) Kg	Peso aprox. fora d'água Kg	Peso aprox. da geoforma vazia (gramas)	Material de Moldagem
Bolsacreto	**Sem Gabarito:-**						**Moldado com argamassa semi coloidal.**
BC-0.9	2,60 m x 0,90 m	2,40 m x 0,75 m x 0,22 m	0,40	510	920	520	
BC-1.8	2,95 m x 1,20 m	2,70 m x 1,00 m x 0,30 m	0,81	1.030	1.860	800	
BC-2.3	2,60 m x 1,45 m	2,40 m x 1,20 m x 0,35 m	1,01	1.280	2.320	852	
BC-2.6	2,95 m x 1,40 m	2,70 m x 1,20 m x 0,35 m	1,13	1.440	2.600	933	
BC-6.4	3,60 m x 2,20 m	3,30 m x 1,70 m x 0,50 m	2,81	3.570	6.460	1.790	
Bolsacreto	**Com gabarito:-**	**(Instalação somente fora d'água)**					**Moldado com argamassa semi coloidal.**
BC-0.9	2,60 m x 0,90 m	2,40 m x 0,60 m x 0,22 m	0,32		700	520	
BC-1.8	2,95 m x 1,20 m	2,70 m x 0,80 m x 0,35 m	0,76		1.750	800	
BC-2.3	2,60 m x 1,45 m	2,40 m x 1,00m x 0,35 m	0,84		1.930	852	
BC-2.6	2,95 m x 1,40 m	2,70 m x 1,00 m x 0,40 m	1,08		2.480	933	
BC-6.4	3,60 m x 2,20 m	3,30 m x 1,50 m x 0,45 m	2,23		5.130	1.790	
Bolsaroca	**Sem Gabarito:-**						**Moldado com areia média/grossa**
BR-2.6	2,95 m x 1,48 m	2,70 m x 1,30 m x 0,40 m	1,40	2.520	1.076	1.900	

Peso específico médio:-
- Argamassa de moldagem:- ..... 2,30 tf/m³
- Água do mar:- ..... 1,03 tf/m³
- Água doce:- ..... 1,00 tf/m³

Peso específico submerso:-
Argamassa de moldagem (2,30 - 1,03) - 1,17 tf/m³

Simbologia:-
- BC ..... Bolsacreto
- BR ..... Bolsaroca

θ de Atrito:-
- BC/Bolsacretro - 30°
- BR/Bolsaroca - 25°

Notas:- 1) Geoformas têxteis de tamanho especial poderão ser fabricadas de acordo com a quantidade.
2) A nomeclatura das geoformas têxteis BC-3 e BC-4 foi alterada para BC-1.8 e BC-2.3, respectivamente.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.4** em: 30/10/2025 10:05. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO Fls. 60 Mov. 24

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 60a
Mov. 24

Documento: **CotacoesGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 30/10/2025 10:06 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:05.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b68b474a04f4ab376d459ed924bfca39**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 31
Mov. 12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	**IAT-0032**	**CORRIDA 4A - EXCLUSIVE TRANSPORTE**	**M3**		**121,04**	**121,70**
COMPOSIÇÃO	IAT-0067	USINAGEM DE BICA CORRIDA 4A (REF. SINAPI 96393)	M3	1,1	96,41	96,63
SINAPI	5684	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHP	0,009	166,32	168,83
SINAPI	5685	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHI	0,021	69,87	72,38
SINAPI	5901	KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA	CHP	0,002	322,20	325,38
SINAPI	5903	KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA	CHI	0,028	80,23	83,41
SINAPI	5932	KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	289,17	293,06
SINAPI	5934	KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	116,61	120,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	27,87	30,08
SINAPI	96463	SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,004	226,16	228,67
SINAPI	96464	SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,026	96,66	99,17
Composição	**IAT-0067**	**USINAGEM DE BICA CORRIDA 4A (REF. SINAPI 96393)**	**M3**		**96,41**	**96,63**
SINAPI-I	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,4667	60,65	60,65
SINAPI	5940	2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,012	194,03	197,05
SINAPI	5942	2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0042	91,56	94,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162	27,87	30,08
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0081	40,24	44,66
SINAPI	93427	AF_03/2016	CHP	0,0063	169,32	169,32
SINAPI	95121	DIURNO. AF_07/2016	CHP	0,0063	386,51	399,24
SINAPI	95122	DIURNO. AF_07/2016	CHI	0,0018	250,71	263,44
Composição	**IAT-0118**	**VEZES REF.: SICRO 5213415**	**UN**		**35,18**	**192,44**
SICRO	E9568 P	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	CHP	0,03012	0,00	0,22
SICRO	E9066 P	Grupo gerador - 14 kVA	CHP	0,096386	0,00	18,73
SICRO	E9623 P	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	CHP	0,04016	0,00	14,70
SICRO	E9622 P	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	CHP	0,096386	0,00	12,51
SINAPI	88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	27,70	29,88
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	29,32	31,70
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	35,47	38,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	27,87	30,08
SICRO	M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	2,355	0,00	12,38
SICRO	M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI	m²	0,2	0,00	591,63
SICRO	5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	m²	0,2	0,00	16,48
SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,002356	0,00	0,70
SICRO	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	0,000096	0,00	1,27
Composição	**IAT-0121**	**EMBASAMENTO COM MATERIAL GRANULAR - RACHÃO E BRITA**	**M³**		**92,79**	**107,28**
SICRO	E9515 P	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	CHP	0,00944051	0,00	305,96
SICRO	E9515 I	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	CHI	0,00444259	0,00	139,75
SICRO	E9541 P	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	CHP	0,0138831	0,00	773,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05553242	27,87	30,08
SINAPI-I	4730	SEM FRETE)	M3	0,8	60,35	60,35
SINAPI	96393	USINAGEM DE BRITA GRADUADA SIMPLES. AF_09/2025	M3	0,4	107,41	107,72
Composição	**IAT-0126**	**CONFECÇÃO REF.: SICRO 5213840**	**M²**		**6,30**	**43,09**
SICRO	E9066 P	Grupo gerador - 14 kVA	CHP	0,022311	0,00	18,73
SICRO	E9535 P	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	CHP	0,022311	0,00	32,03
SINAPI	88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	27,70	29,88
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	35,25	38,36
SICRO	M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	2,32222	0,00	14,06
SICRO	M1205	Prego de ferro	kg	0,02377	0,00	15,01
SICRO	M0053	Tela plástica em polipropileno na cor laranja para tapume - L = 1,2 m	m	0,875	0,00	1,87
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,01321	0,00	36,07
Composição	**IAT-0140**	**HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3 (REF. SINAPI 83338)**	**M3**		**4,00**	**4,10**
SINAPI	5632	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0058	94,56	97,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0192	27,87	30,08
SINAPI	5631	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0134	216,98	220,18
Composição	**IAT-0142**	**ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO**	**KG**		**14,53**	**15,23**
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	29,32	31,70
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	35,47	38,58
SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,1	7,91	7,91
SICRO	M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,015	0,00	11,13
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,0011	0,00	36,07
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,00002	0,00	36,07
Composição	**IAT-0143**	**ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO**	**KG**		**13,47**	**14,12**
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	29,32	31,70
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	35,47	38,58
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1	7,53	7,53
SICRO	M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,015	0,00	11,13
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,0011	0,00	36,07
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,00002	0,00	36,07
Composição	**IAT-0200**	**ACABAMENTO (REF. SINAPI 90861)**	**M3**		**614,50**	**618,67**
SINAPI-I	1525	MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,09	518,19	518,19
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,163	35,25	38,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,653	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,734	27,87	30,08

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 32
Mov. 12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	90586	DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,06	1,28	1,28
SINAPI	90587	DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,103	0,52	0,52
Composição	**IAT-0030**	**REFORÇO DO SUBLEITO COM AREIA ARGILOSA**	**M3**		**121,65**	**135,52**
SICRO	4011211	Reforço do subleito com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	1	0,00	13,87
SINAPI-I	366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1	121,65	121,65
Composição	**IAT-0202**	**73611)**	**M3**		**575,26**	**605,87**
SINAPI-I	4730	SEM FRETE)	M3	1,1	60,35	60,35
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,5	29,39	31,77
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	35,72	38,86
SINAPI	100489	COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	0,3	583,18	591,77
Composição	**IAT-0203**	**ACABAMENTO (REF. SINAPI 90861)**	**M3**		**597,63**	**601,80**
SINAPI-I	1527	MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,09	502,72	502,72
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,163	35,25	38,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,653	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,734	27,87	30,08
SINAPI	90586	DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,06	1,28	1,28
SINAPI	90587	DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,103	0,52	0,52
Composição	**IAT-0204**	**AS BUILT**	**GL**		**4.939,50**	**5.500,80**
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30	117,41	131,06
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60	23,62	26,15
Composição	**IAT-0205**	**ESCAVAÇÃO DE DESVIO VALA EXISTENTE**	**M3**		**8,97**	**9,18**
SINAPI	5631	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03604903	216,98	220,18
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0036049	40,24	44,66
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03604903	27,87	30,08
Composição	**IAT-0206**	**BASCULANTE 10 M3 (DESCARGA LIVRE) (REF. SICRO 5914354)**	**M3**		**2,52**	**2,56**
SINAPI	91386	CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHP	0,00875811	272,89	276,17
SINAPI	91387	CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHI	0,00166821	80,63	83,91
Composição	**IAT-0207**	**ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL**	**UD**		**126.587,50**	**126.587,50**
COTAÇÃO	COT0002	ESTRUTURAIS DE DRENAGEM	UND	1	126.587,50	126.587,50
Composição	**IAT-0208**	**ACABAMENTO (REF. SINAPI 90861)**	**M3**		**633,63**	**637,80**
SINAPI-I	39849	+/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR	M3	1,09	535,74	535,74
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,163	35,25	38,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,653	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,734	27,87	30,08
SINAPI	90586	DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,06	1,28	1,28
SINAPI	90587	DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,103	0,52	0,52
Composição	**IAT-0209**	**(EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO (REF. SINAPI 100651)**	**M**		**138,49**	**140,15**
SINAPI-I	43360	+/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,1133	560,00	560,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2509	27,87	30,08
SINAPI	90674	PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 800 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE	CHP	0,0242	762,46	765,51
SINAPI	90675	PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 800 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE	CHI	0,0594	341,22	344,27
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0836	40,24	44,66
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0157	130,72	145,94
SINAPI	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	2,2428	8,72	8,76
SINAPI	95584	MM. AF_09/2021_PS	KG	0,2185	15,22	15,72
SINAPI	97912	(UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,029	3,90	3,98
SINAPI	100973	BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E	M3	0,0966	9,57	9,79
Composição	**IAT-0210**	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**	**%**		**422.642,58**	**484.905,36**
SINAPI	93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	22.878,19	25.541,76
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	20.551,98	22.939,49
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	7.064,34	7.838,22
SINAPI	101390	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	7.520,09	8.361,01
SICRO	E9093 P	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	CHP	396	0,00	36,99
SINAPI	93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	4.523,30	5.006,63
SINAPI	94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	5.005,69	5.548,15
SINAPI	101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6	2.491,84	2.735,96
SINAPI-I-SP	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	540	2,25	2,25
SINAPI-I-SP	7252	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	540	2,25	2,25
Composição	**IAT-0212**	**ATERRO DE MATERIAL DE ARENOSO ESCAVADO PARA A RECOMPOSIÇÃO DA VIA EXISTENTE**	**M3**		**11,34**	**11,64**
SINAPI	5932	KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01785714	289,17	293,06
SINAPI	5684	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHP	0,00892857	166,32	168,83
SINAPI	5685	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHI	0,00892857	69,87	72,38
SINAPI	6259	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHP	0,00714286	260,67	263,85
SINAPI	6260	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHI	0,01071429	67,43	70,61
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05357143	27,87	30,08
Composição	**IAT-0213**	**INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**	**UD**		**42.606,66**	**53.928,12**
SICRO	5213415	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + SI - confecção	m²	16	0,00	703,29
SINAPI	95674	HIDRÔMETRO DN 1/2", 3,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1	139,88	142,26
SINAPI	95634	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	216,68	223,78
SINAPI	101505	E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1	2.175,38	2.234,72

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 33
Mov. 12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	10775	COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6	700,00	700,00
SINAPI-I	10776	INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	36	546,87	546,87
SINAPI-I	10778	CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	6	875,00	875,00
SINAPI-I	10776	INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	20	546,87	546,87
Composição	**IAT-0214**	**EXECUÇÃO DE BRITA 3 PARA DRENO (REF. SINAPI 73883/2)**	**M3**		**125,49**	**129,91**
SINAPI-I	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,15	60,65	60,65
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	27,87	30,08
Composição	**IAT-0215**	**M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE (REF. SICRO 5915407)**	**M3**		**3,28**	**3,33**
SINAPI	91386	CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHP	0,00846531	272,89	276,17
SINAPI	91387	CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHI	0,00137807	80,63	83,91
SINAPI	5944	PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00328113	262,97	265,99
Composição	**IAT-0216**	**TUBO PVC 50MM PARA DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF. SINAPI 89446)**	**M**		**14,13**	**14,22**
SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,061	12,36	12,36
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	28,80	31,19
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	34,99	38,12
Composição	**IAT-0217**	**ELABORAÇÃO DE SERVIÇOS DE SONDAGEM**	**UD**		**83.784,24**	**83.784,24**
COTAÇÃO	COT0001	SERVIÇO DE SONDAGEM S.P.T. 32 FUROS	UND	27	3.103,12	3.103,12
Composição	**IAT-0218**	**ATERRO COM ARGILA IMPORTA (REF. SMOP PVA-003)**	**M3**		**59,79**	**60,09**
SINAPI	5932	KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01785714	289,17	293,06
SINAPI	5684	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHP	0,00892857	166,32	168,83
SINAPI	5685	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHI	0,00892857	69,87	72,38
SINAPI	6259	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHP	0,00714286	260,67	263,85
SINAPI	6260	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHI	0,01071429	67,43	70,61
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05357143	27,87	30,08
SINAPI-I-SP	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,25	38,76	38,76
Composição	**IAT-0219**	**INSTALAÇÃO DE VERGALHÃO Ø 1" COM SOLDA NAS ESTACAS METÁLICAS (REF. SINAPI 100768)**	**KG**		**44,57**	**45,29**
SINAPI-I	43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	3,93	7,94	7,94
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,126	38,75	38,75
SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,215	28,13	30,51
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0663	36,79	39,93
Composição	**IAT-0220**	**CONCRETO FCK 20MPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**M2**		**170,81**	**231,85**
SICRO	M1461	Geocélula em PEAD - H = 200 mm e célula de 460 cm²	m²	1,05	0,00	56,89
SINAPI-I	39849	+/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR	M3	0,22	535,74	535,74
SINAPI-I	39323	KN/M	M2	1,1	30,50	30,50
SINAPI-I	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	0,5214	8,44	8,44
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	40,24	44,66
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	27,87	30,08
Composição	**IAT-0221**	**COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA (REF. SINAPI 97084)**	**M2**		**0,90**	**0,97**
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	27,87	30,08
SINAPI	91277	KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,005	10,90	10,90
Composição	**IAT-0222**	**INCLUSO FORNECIMENTO, CARGA, DESCARGA E COLOCAÇÃO**	**M3**		**44,91**	**102,43**
SICRO	M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	0,33	0,00	104,91
COTAÇÃO	COT0003	MATACÃO - PEDRA COM TAMANHO MÉDIO DE 0,3 T	TON	0,77	58,33	58,33
SICRO	E9672 P	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW	CHP	0,01508339	0,00	335,79
SICRO	E9672 I	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW	CHI	0,01026685	0,00	107,02
SICRO	E9581 P	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	CHP	0,01267512	0,00	320,83
SICRO	3606577	Espalhamento e conformação de material pétreo para núcleo	m³	1,1	0,00	11,52
Composição	**IAT-0223**	**DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO**	**UN**		**373,12**	**960,21**
SINAPI	99318	DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1	373,12	375,36
SICRO	M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	un	1	0,00	584,85
Composição	**IAT-0224**	**REVESTIMENTO DE SAIBRO, INCLUSO COMPACTAÇÃO (baseado no SMOP-PMC PAV-003)**	**M3**		**107,42**	**107,71**
SINAPI	5932	KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01785714	289,17	293,06
SINAPI	5684	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHP	0,00581395	166,32	168,83
SINAPI	5685	OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M -	CHI	0,00892857	69,87	72,38
SINAPI	6259	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHP	0,00714286	260,67	263,85
SINAPI	6260	POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 -	CHI	0,01071429	67,43	70,61
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05357143	27,87	30,08
SINAPI-I-SP	6076	SAIBRO PARA ARGAMASSA (COLETADO NO COMERCIO)	m³	1,4	69,00	69,00
Composição	**IAT-0225**	**INCLINAÇÃO MENOR QUE 90°, APLICAÇÃO CONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE**	**M2**		**178,78**	**183,96**
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1809	121,65	121,65
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	76,8303	0,72	0,72
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1182	74,13	74,13
SINAPI-I	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	5,16	5,16
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6411	33,83	36,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9615	27,87	30,08
SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32055	31,97	34,81
SINAPI	88830	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0915	1,77	1,77
SINAPI	88831	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,2289	0,38	0,38

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 34
Mov. 12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	89509	ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	0,1875	24,90	25,95
SINAPI	90650	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO.	CHP	0,07455	10,02	10,02
SINAPI	90651	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO.	CHI	0,246	0,98	0,98
SINAPI	90662	AF_06/2015	CHP	0,07455	15,05	15,05
SINAPI	90663	AF_06/2015	CHI	0,246	5,12	5,12
SINAPI	90979	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,07455	200,13	200,13
SINAPI	90982	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,246	22,69	22,69
Composição	**IAT-0226**	**INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO CONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6**	**M2**		**267,13**	**279,08**
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1809	121,65	121,65
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	76,8303	0,72	0,72
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1182	74,13	74,13
SINAPI-I	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	5,16	5,16
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2546	33,83	36,88
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6273	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8819	27,87	30,08
SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6273	31,97	34,81
SINAPI	88830	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0915	1,77	1,77
SINAPI	88831	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,53565	0,38	0,38
SINAPI	89509	ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	0,1875	24,90	25,95
SINAPI	90650	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO.	CHP	0,0786	10,02	10,02
SINAPI	90651	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO.	CHI	0,5487	0,98	0,98
SINAPI	90662	AF_06/2015	CHP	0,0786	15,05	15,05
SINAPI	90663	AF_06/2015	CHI	0,5487	5,12	5,12
SINAPI	90979	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0786	200,13	200,13
SINAPI	90982	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,5487	22,69	22,69
Composição	**IAT-0227**	**EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2 (REF. SINAPI 73881/1)**	**M2**		**10,75**	**10,79**
SINAPI-I	4011	TRACAO = 10 KN/M	M2	1,05	9,70	9,70
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	27,87	30,08
Composição	**IAT-0228**	**ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM TRATOR DE ESTEIRAS (REF. SINAPI 83344)**	**M3**		**1,52**	**1,59**
SINAPI	5847	DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0029867	270,81	273,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	27,87	30,08
Composição	**IAT-0229**	**COLOCAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO NO CANAL (REF. SEINFRA C4998)**	**M**		**124,50**	**127,27**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	27,87	30,08
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	35,72	38,86
SINAPI-I-SP	3674	JUNTA DILATACAO ELASTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	M	1	91,92	91,92
Composição	**IAT-0230**	**97120)**	**KG**		**9,85**	**10,08**
SINAPI-I	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	1,05	6,89	6,89
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0702	35,47	38,58
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0047	27,87	30,08
Composição	**IAT-0231**	**ARGAMASSA**	**M2**		**370,63**	**370,63**
COTAÇÃO	COT0005	ARGAMASSA	M^2	1	370,63	370,63
Composição	**IAT-0232**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOSACOS - PREENCHIDA COM AREIA**	**M3**		**190,07**	**190,07**
COTAÇÃO	COT0006	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOSACOS - PREENCHIDA COM AREIA	M^3	1	190,07	190,07
Composição	**IAT-0233**	**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORMA TÊXTIL TIPO BOLSA PREENCHIDA COM ARGAMASSA**	**M3**		**806,23**	**806,23**
COTAÇÃO	COT0004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORMA TÊXTIL TIPO BOLSA - PREENCHIDA COM ARGAMASSA	M^3	1	806,23	806,23
Composição	**IAT-0234**	**CARGA, DESCARGA E COLOCAÇÃO**	**M3**		**259,87**	**288,81**
SINAPI	88631	AF_08/2019	M3	0,33	651,39	669,71
COTAÇÃO	COT0003	MATACÃO - PEDRA COM TAMANHO MÉDIO DE 0,3 T	TON	0,77	58,33	58,33
SICRO	E9672 P	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m^3 - 210 kW	CHP	0,01508339	0,00	335,79
SICRO	E9672 I	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m^3 - 210 kW	CHI	0,01026685	0,00	107,02
SICRO	E9581 P	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 1,72 m^3 - 113 kW	CHP	0,01267512	0,00	320,83
SICRO	3606577	Espalhamento e conformação de material pétreo para núcleo	m^3	1,1	0,00	11,52
Composição	**IAT-0235**	**TUBO PVC 50MM PARA DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF. SINAPI 89446)**	**M**		**14,13**	**14,22**
SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	1,061	12,36	12,36
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	28,80	31,19
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,016	34,99	38,12
Composição	**IAT-0236**	**ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019**	**M3**		**79,87**	**1.870,83**
SINAPI	5835	POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,028	354,63	357,65
SINAPI	5837	POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,058	140,12	143,14
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6686	30,19	32,81
SINAPI	91386	CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE	CHP	0,028	272,89	276,17
SINAPI	95631	LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,046	238,06	240,57
SINAPI	95632	LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	90,03	92,54
SINAPI	96155	ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,052	56,20	59,25
SINAPI	96157	ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,034	141,94	144,99
SINAPI	96463	SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,026	226,16	228,67
SINAPI	96464	SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,06	96,66	99,17
SICRO	6416230	Usinagem de pré-misturado a frio com asfalto polímero - faixa C - areia e brita comerciais	m^3	6,93196405	0,00	257,96
Composição	**IAT-0159**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**29.915,49**	**29.915,49**
COTAÇÃO	COMP.MOB.01	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS	UN	1	29.915,49	29.915,49

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 35
Mov. 12

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	**IAT-0160**	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**	**UN**		**29.915,49**	**29.915,49**
COTAÇÃO	COMP.MOB.02	MOBILIZAÇÃO DE MAQUINÁRIOS E EQUIPAMENTOS	UN	1	29.915,49	29.915,49
Composição	**IAT-0240**	**REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 93364)**	**M3**		**10,36**	**10,66**
SINAPI	5631	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,026	216,98	220,18
SINAPI	5632	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,035	94,56	97,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,024	27,87	30,08
SINAPI	91533	POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,01	42,82	45,87
SINAPI	91534	POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,009	34,99	38,04
Composição	**IAT-0241**	**ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (REF SINAPI 94308)**	**M3**		**10,61**	**10,96**
SINAPI	5631	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,025	216,98	220,18
SINAPI	5632	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,033	94,56	97,76
SINAPI-I	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,25	0,00	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,031	27,87	30,08
SINAPI	91533	POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,016	42,82	45,87
SINAPI	91534	POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,015	34,99	38,04
Composição	**IAT-0242**	**91086 E SINAPI 91094)**	**M2**		**99,44**	**102,46**
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1114	121,65	121,65
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	42,4015	0,72	0,72
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0571	74,13	74,13
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3703	33,83	36,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5555	27,87	30,08
SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1852	31,97	34,81
SINAPI	88830	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0651	1,77	1,77
SINAPI	88831	TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,12	0,38	0,38
SINAPI	89509	ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	0,125	24,90	25,95
SINAPI	90650	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO.	CHP	0,0437	10,02	10,02
SINAPI	90651	DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO.	CHI	0,1414	0,98	0,98
SINAPI	90662	AF_06/2015	CHP	0,0437	15,05	15,05
SINAPI	90663	AF_06/2015	CHI	0,1414	5,12	5,12
SINAPI	90979	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0437	200,13	200,13
SINAPI	90982	MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 210 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1414	22,69	22,69
Composição	**IAT-0037**	**83338)**	**M3**		**4,00**	**4,10**
SINAPI	5632	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0058	94,56	97,76
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0192	27,87	30,08
SINAPI	5631	POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0134	216,98	220,18
–						
Composição	**IAT-0243**	**INSTALAÇÃO DE FORMAS TÊXTEIS TIPO BOLSA GABARITADA**	**M3**		**537,77**	**919,84**
COTAÇÃO	COT0007	FORMA TÊXTIL TIPO BOLSA	M³	1	214,53	214,53
SICRO	E9519 P	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	CHP	0,27624309	0,00	55,67
SICRO	E9071 P	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHP	0,90607735	0,00	0,71
SICRO	E9071 I	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	CHI	0,19889503	0,00	0,48
SICRO	E9064 P	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHP	0,30662983	0,00	1,49
SICRO	E9064 I	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	CHI	0,52209945	0,00	1,01
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27624309	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,84082776	27,87	30,08
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32086149	40,24	44,66
SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16043075	31,97	34,81
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16043075	28,41	31,51
SINAPI-I	244	AUXILIAR DE TOPOGRAFO (HORISTA)	H	0,32086149	11,64	13,02
SICRO	3106121	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,68	0,00	112,97
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	250	0,72	0,72
SICRO	M0082	Areia média lavada	m³	0,56875	0,00	134,12
SICRO	M0080	Areia fina	m³	0,4425	0,00	121,12
SICRO	M0026	Aditivo aglutinante para argamassa	l	1	0,00	7,92
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,25	0,00	36,07
SICRO	5914647	carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	t	0,91	0,00	1,76
SICRO	5914655	descarga manuais	t	0,001	0,00	36,07
SICRO	5914647	carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	t	0,708	0,00	1,76
SICRO	E9621 P	tambor de 0,100 m³ - 6,20 kW	CHP	0,33333333	0,00	39,86
Composição	**IAT-0244**	**PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHÃO, LANÇAMENTO MECANIZADO**	**M3**		**153,51**	**159,03**
SINAPI-I	4730	SEM FRETE)	M3	1,1	60,35	60,35
SINAPI	5678	CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN.	CHP	0,081	149,53	152,73
SINAPI	5679	CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN.	CHI	0,406	67,29	70,49
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,584	35,72	38,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,876	27,87	30,08
SINAPI	91533	POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,032	42,82	45,87
SINAPI	91534	POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,03	34,99	38,04
Composição	**IAT-0245**	**SICRO 2003850)**	**M3**		**109,23**	**122,17**
SICRO	E9647 P	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	CHP	1	0,00	9,63
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	27,87	30,08
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,05	64,21	64,21
Composição	**IAT-0246**	**LICENCIAMENTO**	**UN**		**11.662,00**	**11.662,00**
COTAÇÃO	COT0009	PROJETO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA)	M	1305	2,20	2,20
COTAÇÃO	COT0011	OUTORGA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS	M	287,1	30,62	30,62

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

PROTOCOLO
Fls. 36
Mov. 12
INTEGRADO DO ESTADO

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	**IAT-0247**	**PROJETO (EVOLUÇÃO A PARTIR DO ANTEPROJETO FORNECIDO)**	**UN**		**15.167,36**	**15.167,36**
COTAÇÃO	COT0008	PROJETO DE DRENAGEM	M	326,25	46,49	46,49

–

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA. Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 36a
Mov. 12

Documento: **ComposicoescomplementaresGOIOERE.pdf**.

Assinatura Simples realizada por: **Matheus Suss (XXX.196.999-XX)** em 28/10/2025 16:19 Local: IAT/DISAR/GESA.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 28/10/2025 15:46.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **bbbc6b8e8da9b3f96dc30069d999fafe**.

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720256281770

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 50
Mov. 20

1. Responsável Técnico

CARLOS ALBERTO GALERANI

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1705145302**
Carteira: **PR-7922/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO ÁGUA E TERRA** CNPJ: **68.596.162/0001-78**
R SANTO ANTONIO, 239
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80230-120

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 24/10/2025
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA TIRADENTES, S/N
CENTRO - GOIOERE/PR 87360-000

Data de Início: 05/01/2026 **Previsão de término:** 30/06/2027 **Coordenadas Geográficas:** -24,186131 x -53,035421

Proprietário: INSTITUTO ÁGUA E TERRA CNPJ: **68.596.162/0001-78**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Anteprojeto] *de sistemas de drenagem para obras civis canal*	1305,00	METRO

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

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por CARLOS ALBERTO GALERANI, registro Crea-PR PR-7922/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 24/10/2025 e hora 15h59.

INSTITUTO ÁGUA E TERRA - CNPJ: 68.596.162/0001-78

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 103,03 **Registrada em : 29/10/2025** **Valor Pago: R$ 103,03**

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:01. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **419ae0a952626cf853e315dab22504af**.

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720256282467

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 51
Mov. 21

1. Responsável Técnico

MATHEUS SUSS

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1720953040**
Carteira: **PR-203875/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **INSTITUTO AGUA E TERRA** CNPJ: **68.596.162/0001-78**
R ENGENHEIROS REBOUCAS, 1206
REBOUCAS - CURITIBA/PR 80215-100

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 24/10/2025
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA TIRADENTES, S/N
CENTRO - GOIOERE/PR 87360-000

Data de Início: 05/01/2026 **Previsão de término:** 30/06/2027 **Coordenadas Geográficas:** -24,186131 x -53,035421

Proprietário: INSTITUTO AGUA E TERRA CNPJ: **68.596.162/0001-78**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração de orçamento] *de sistemas de drenagem para obras civis canal*	1305,00	METRO

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

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por MATHEUS SUSS, registro Crea-PR PR-203875/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 24/10/2025 e hora 16h04.

INSTITUTO AGUA E TERRA - CNPJ: 68.596.162/0001-78

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

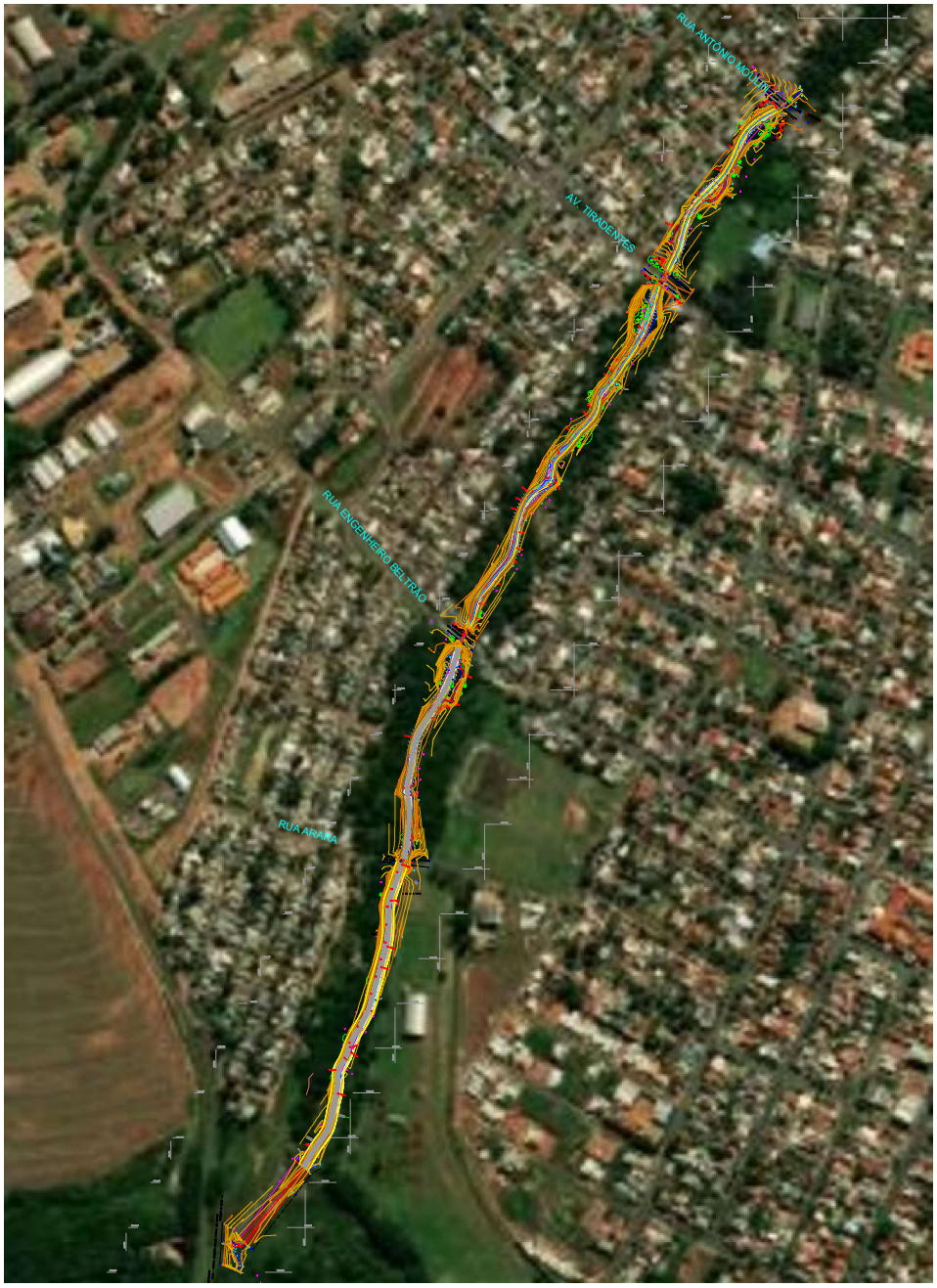
CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

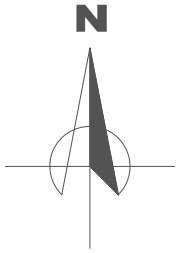
Valor da ART: R$ 103,03 **Registrada em : 29/10/2025** **Valor Pago: R$ 103,03**

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 30/10/2025 10:01. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **495d61f49f4ac8972aeed4fb8013ff93**.

IMPLANTAÇÃO

ESC.:1/4000





PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Ch. 202
Mov. 71

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de campactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

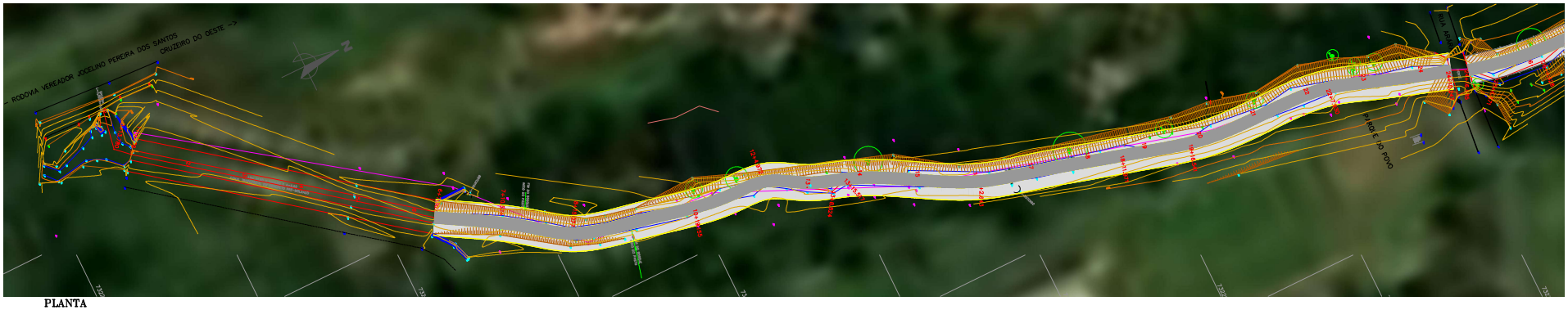
7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: **IMPLANTAÇÃO**
TRECHO 1 A 4

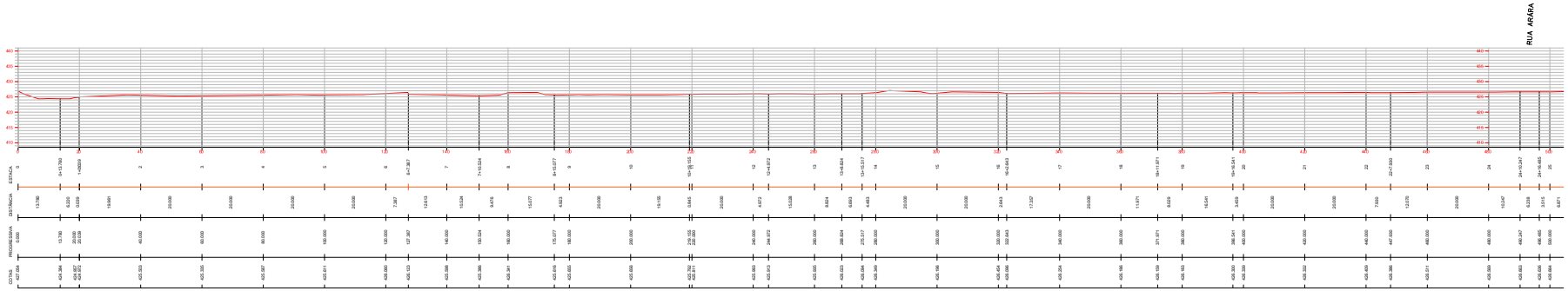
ARQUIVO	ESCALA:	DIM.:		FOLHA:
DWG	INDICADA			
DESENHO: EDSON J.V. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 7922/D RESPONSÁVEL TÉCNICO	01/18

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6b76b2b834275e59b673083565 2f33f8**



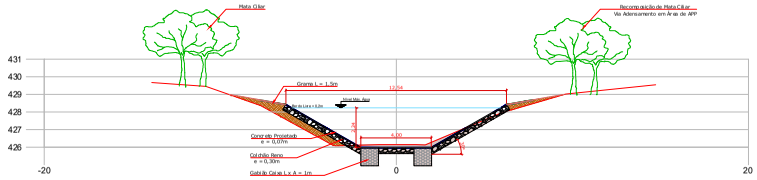
PLANTA

ESC.: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL

ESC.: 1/500



SEÇÃO TIPO

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 95% em relação à energia normal de compactação.

3 - Devem ser utilizadas placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - Locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

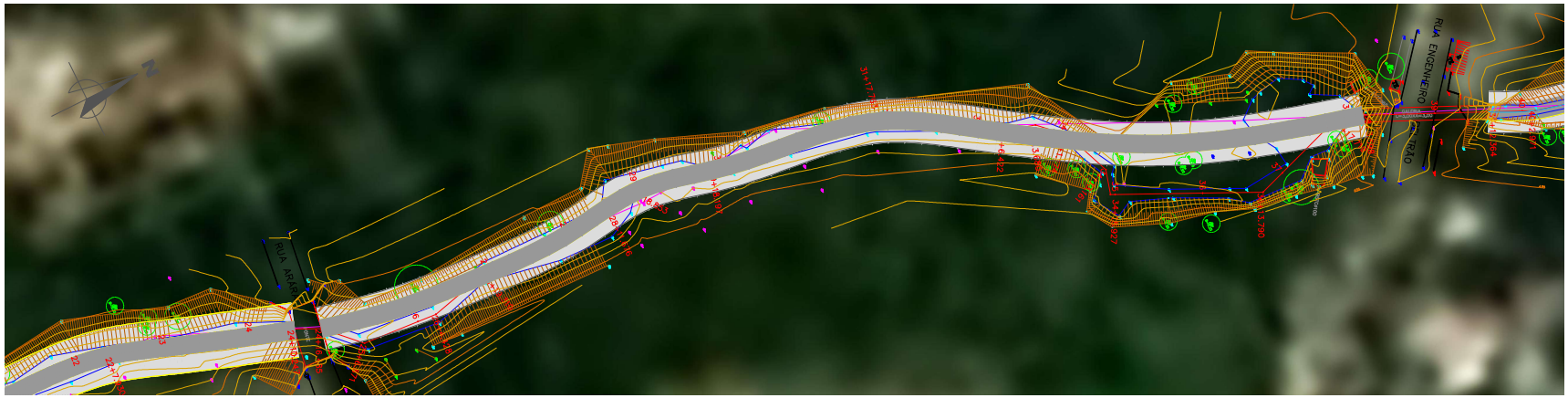
REFERÊNCIA: **TRECHO 1 - CORREGO ÁGUA BELA / RUA ARARAS**
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL
SEÇÃO TIPO

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	FOLHA: 02/18
DESENHO: PLANTA E PERFIL	REVISÃO:	DATA: FEV/2025	

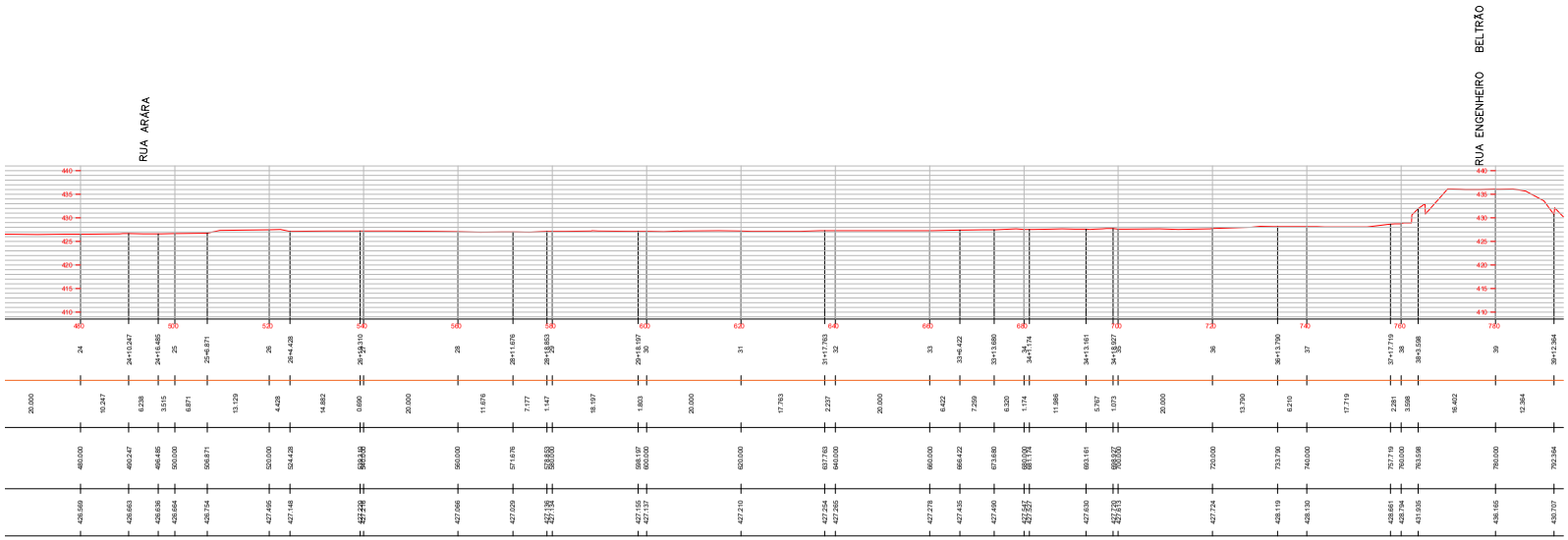
CARLOS ALBERTO GUERRA I
CREA/PR 76213-D
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Inserido ao protocolo **18.433.979-5** por: **Mat Iveco Scos** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código **d0f9f2f3316cf3b53acc49256f0b2b10**

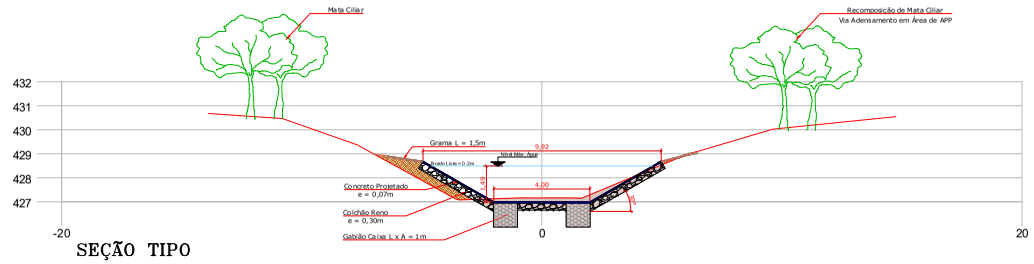
PROTOCOLO Fls. 204 Mons. 73



PLANTA
ESC.: 1/500



PERFIL LONGITUDINAL
ESC.: 1/500



DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

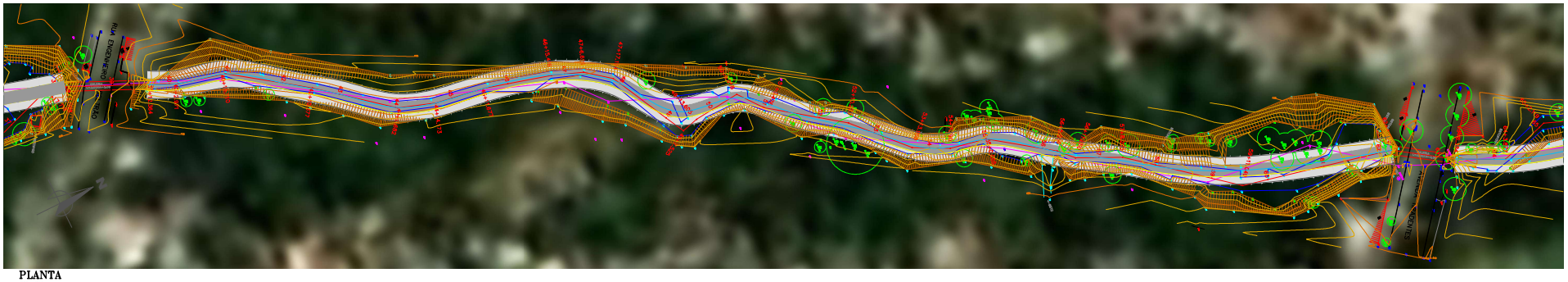
7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO. COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: **TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO**
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL
SEÇÃO TIPO CANAL / SEÇÃO TIPO

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	FOLHA: 03/18
DESENHO: EDSON J. V. NATÁLIA S. C.	REVISÃO:	DATA: REV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 71622/D RESPONSÁVEL TÉCNICO

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **91545c66409e83f8e0fdde5193 4ae514**

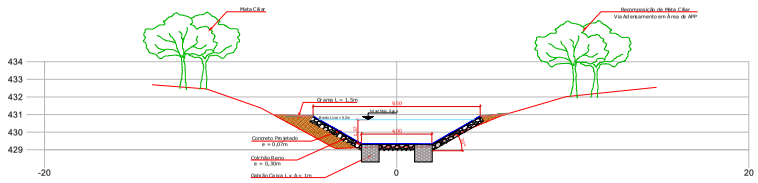


PLANTA

ESC.:1/500

PERFIL LONGITUDINAL

ESC.:1/500



SEÇÃO TIPO

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

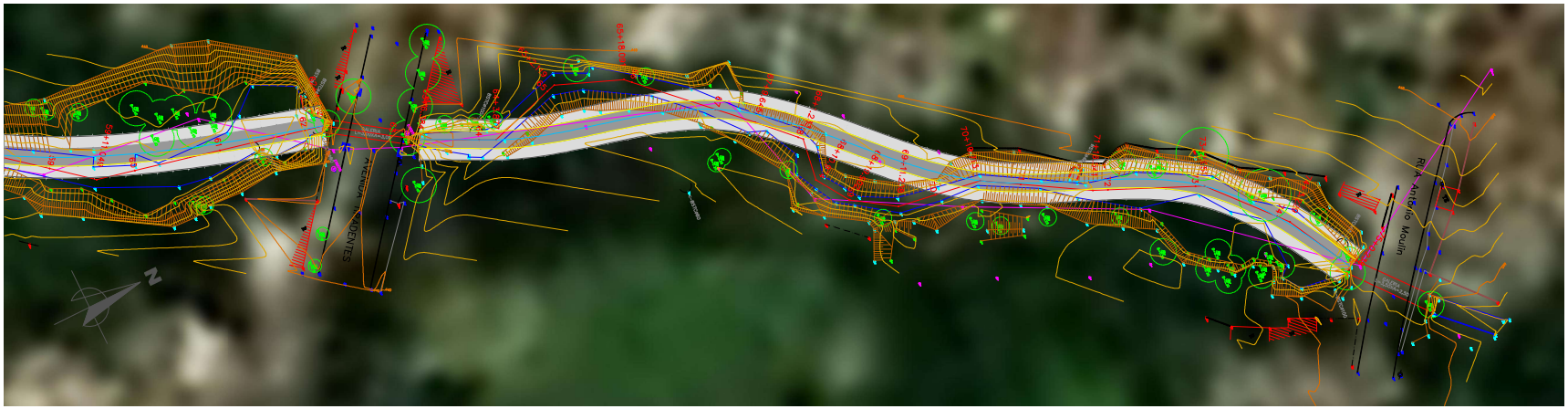
7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
OBTENÇÃO PLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABIARTADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

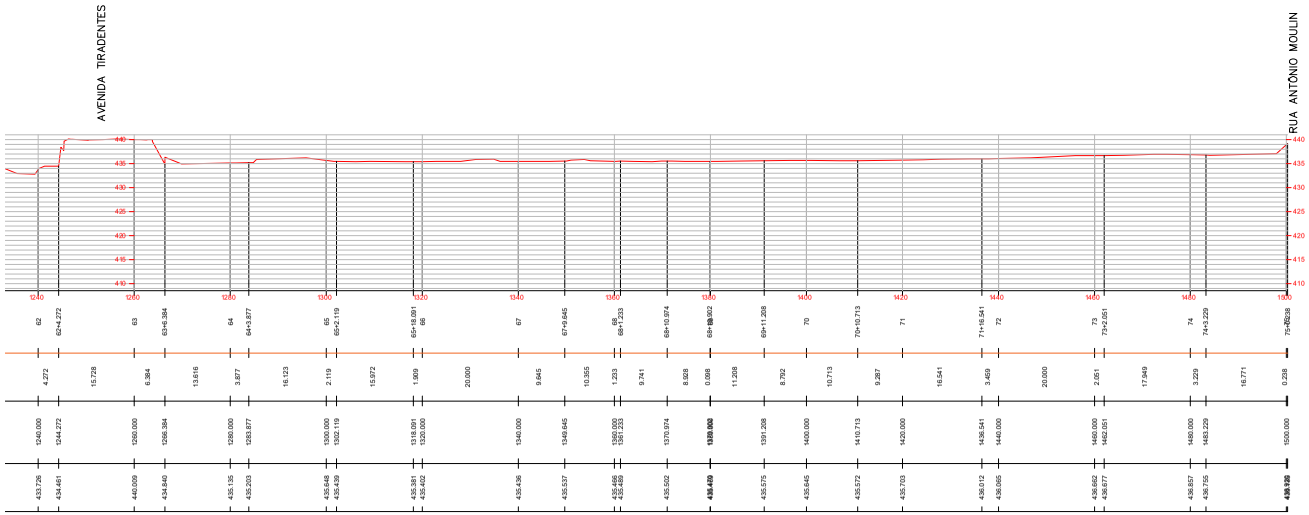
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PLANTA PERFIL LONGITUDINAL
SEÇÃO TIPO CANAL / SEÇÃO TIPO

ARQUIVO: Dados	ESCALA: INDICADA	DIA:	CARLOS ALBERTO GALVANI CREA/PR 116213 RESPONSÁVEL TÉCNICO
DESENHO: CIVIL / ELÉTRICA / ESTRUTURAL	REVISÃO:	DATA: REV.00/23	FOLHA: 04/18

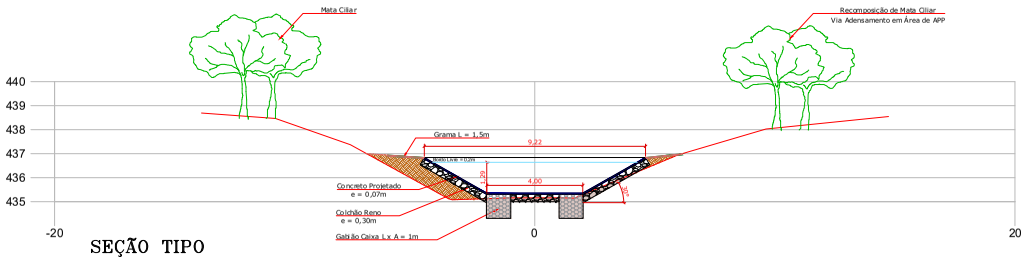
Inserido ao protocolo **18.433.979-5** por: **Hal Ivan Sues** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código **e44:8e65:b8d65:9b5:a00d:d37:a64f:fc7c**



PLANTA
ESC.:1/500



PERFIL LONGITUDINAL
ESC.:1/500



SEÇÃO TIPO

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1 m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

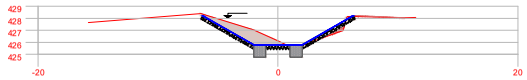
REFERÊNCIA: **TRECHO 4 - AV. TIRADENTES / ANTÔNIO MOULIN**
PLANTA, PERFIL LONGITUDINAL
SEÇÃO TIPO CANAL / SEÇÃO TIPO

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA/PR 70220 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 05/18
DESENHO: EERSON J. V. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **f5af1d931ed1b19d0d8808c07919943a**

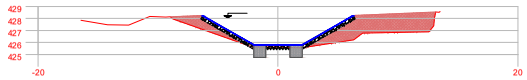
PERFIS TRANSVERSAIS

ESC.: 1/200



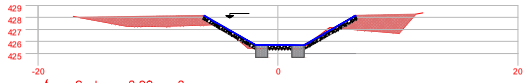
Área Corte = 6,75 m2.
Área Aterro = 0,56 m2.

EST: 6+7.387



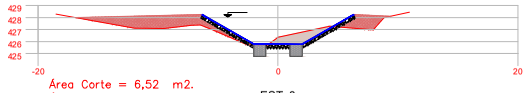
Área Corte = 2,00 m2.
Área Aterro = 16,83 m2.

EST: 7



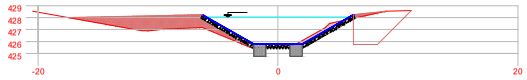
Área Corte = 2,90 m2.
Área Aterro = 13,72 m2.

EST: 7+10.524



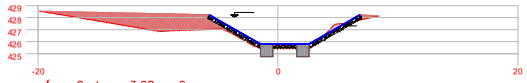
Área Corte = 6,52 m2.
Área Aterro = 12,09 m2.

EST: 8



Área Corte = 4,39 m2.
Área Aterro = 11,49 m2.

EST: 8+15.077



Área Corte = 3,28 m2.
Área Aterro = 14,12 m2.

EST: 9



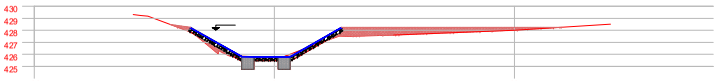
Área Corte = 3,23 m2.
Área Aterro = 12,82 m2.

EST: 10



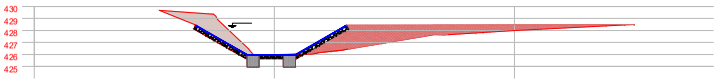
Área Corte = 3,52 m2.
Área Aterro = 9,76 m2.

EST: 10+19.155



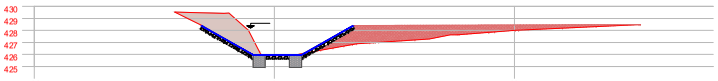
Área Corte = 3,81 m2.
Área Aterro = 9,20 m2.

EST: 11



Área Corte = 11,56 m2.
Área Aterro = 20,04 m2.

EST: 12



Área Corte = 13,96 m2.
Área Aterro = 17,90 m2.

EST: 12+4.972



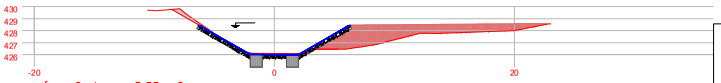
Área Corte = 5,41 m2.
Área Aterro = 20,26 m2.

EST: 13



Área Corte = 5,79 m2.
Área Aterro = 16,04 m2.

EST: 13+8.824



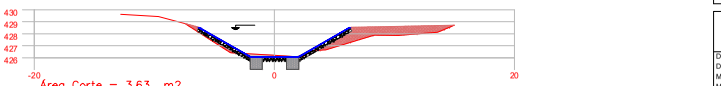
Área Corte = 5,33 m2.
Área Aterro = 16,74 m2.

EST: 13+15.517



Área Corte = 8,62 m2.
Área Aterro = 16,73 m2.

EST: 14



Área Corte = 3,63 m2.
Área Aterro = 7,85 m2.

EST: 15

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 1					
6+7.387	6,75	0,56	6,31	42,5925	3,5336
7	2	16,83	11,57	23,14	194,7231
7+10.524	2,9	13,72	9,99	28,971	137,0628
8	6,52	12,09	12,28	80,0656	148,4652
8+15.077	4,39	11,49	9,88	43,3732	113,5212
9	3,28	14,12	12,46	49,9646	129,2102
10	3,81	9,20	10,42	39,7002	95,864
10+19.155	3,52	9,76	9,99	35,1648	97,5024
11	3,81	9,20	10,42	39,7002	95,864
12	11,56	20,04	12,49	144,3844	250,2996
12+4.972	13,96	17,90	9,72	135,6912	173,988
13	5,41	20,26	11,93	64,5413	241,7018
13+8.824	5,79	16,04	7,03	40,7037	112,7612
13+15.517	5,33	16,74	5,22	27,8226	87,3828
14	8,62	16,73	12,24	105,5088	204,7752
15	3,63	7,85	20	72,60	157,00
16	4,38	4,72	11,32	49,5816	53,4304
16+2.643	3,40	5,20	9,98	33,932	51,896
17	3, 15	9,72	18,68	58,842	181,5696
18	3,06	6,77	15,99	48,9294	108,2523
18+11.971	3,75	4,10	10,00	37,50	41,00
19	5,09	4,01	12,28	62,5052	49,2428
19+16.541	6,01	5,43	9,97	59,9197	54,1371
20	5, 76	4,88	11,73	67,5648	57,2424
21	4,60	0,70	20,00	92,00	14,00
22	3,10	9,39	13,96	43,276	131,0844
22+7.930	3,49	3,56	9,93	34,6557	35,3508
23	5,45	1,21	16,04	87,418	19,4084
24	18,21	0,07	15,12	275,3352	1,0584
24+10.247	17,07	0,59	8,23	140,4861	4,8557
TRECHO 1				2.096,183	3.188,515

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

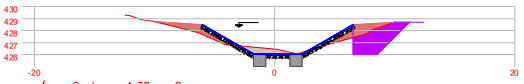
REFERÊNCIA: **TRECHO 1 - CÓRREGO ÁGUA BELA / RUA ARARAS**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 6+7.387 A 15

ARQUIVO	ESCALA:	DIM.:		FOLHA:
DWG	INDICADA			06/18
DESENHO: ROSOLEN J. C. NATALIA S. G.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA/PR 7620/D RESPONSÁVEL TÉCNICO	

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **4896759d5c4c60dfc5973f9ff65d18b**

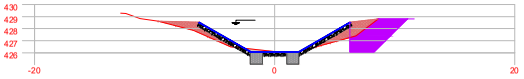
PERFIS TRANSVERSAIS

ESC.: 1/200



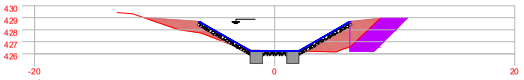
Área Corte = 4,38 m2.
Área Aterro = 4,72 m2.

EST: 16



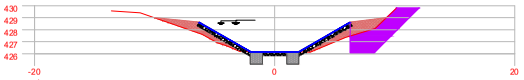
Área Corte = 3,40 m2.
Área Aterro = 5,20 m2.

EST: 16+2.643



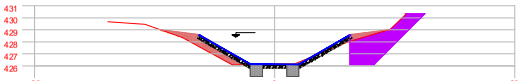
Área Corte = 3,15 m2.
Área Aterro = 9,72 m2.

EST: 17



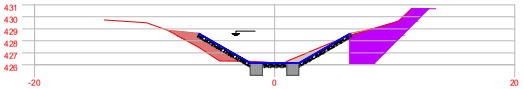
Área Corte = 3,06 m2.
Área Aterro = 6,77 m2.

EST: 18



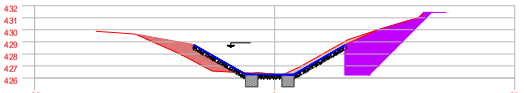
Área Corte = 3,75 m2.
Área Aterro = 4,10 m2.

EST: 18+11.971



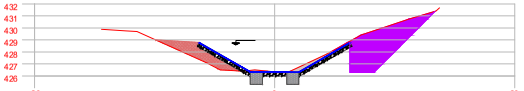
Área Corte = 5,09 m2.
Área Aterro = 4,01 m2.

EST: 19



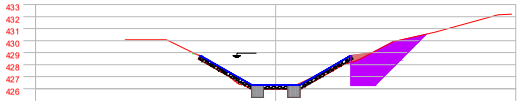
Área Corte = 6,01 m2.
Área Aterro = 5,43 m2.

EST: 19+16.541



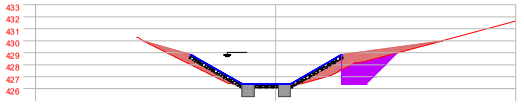
Área Corte = 5,76 m2.
Área Aterro = 4,88 m2.

EST: 20



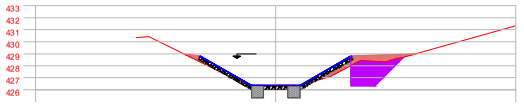
Área Corte = 4,60 m2.
Área Aterro = 0,70 m2.

EST: 21



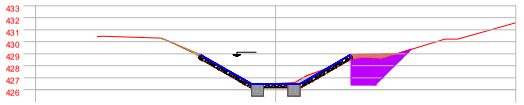
Área Corte = 3,10 m2.
Área Aterro = 9,39 m2.

EST: 22



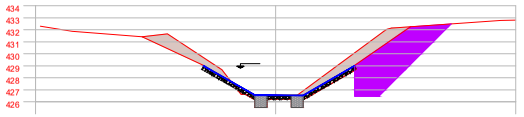
Área Corte = 3,49 m2.
Área Aterro = 3,56 m2.

EST: 22+7.930



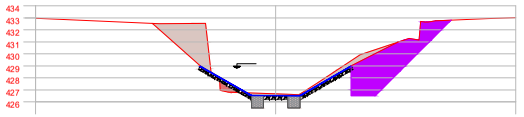
Área Corte = 5,45 m2.
Área Aterro = 1,21 m2.

EST: 23



Área Corte = 18,21 m2.
Área Aterro = 0,07 m2.

EST: 24



Área Corte = 17,07 m2.
Área Aterro = 0,59 m2.

EST: 24+10.247

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 1					
6+7.387	6,75	0,56	6,31	42,5925	3,5336
7	2	16,83	11,57	23,14	194,7231
7+10.524	2,9	13,72	9,99	28,971	137,0628
8	6,52	12,09	12,28	80,0656	148,4652
8+15.077	4,39	11,49	9,88	43,3732	113,5212
9	3,28	14,12	12,46	49,9646	129,2102
10	3,81	9,20	10,42	39,7002	95,864
10+19.155	3,52	9,76	9,99	35,1648	97,5024
11	3,81	9,20	10,42	39,7002	95,864
12	11,56	20,04	12,49	144,3844	250,2996
12+4.972	13,96	17,90	9,72	135,6912	173,988
13	5,41	20,26	11,93	64,5413	241,7018
13+8.824	5,79	16,04	7,03	40,7037	112,7612
13+15.517	5,33	16,74	5,22	27,8226	87,3828
14	8,62	16,73	12,24	105,5088	204,7752
15	3,63	7,85	20	72,60	157,00
16	4,36	4,72	11,32	49,3816	53,4304
16+2.643	3,40	5,20	9,98	33,932	51,896
17	3, 15	9,72	18,68	58,842	181,5696
18	3,06	6,77	15,99	48,9294	108,2523
18+11.971	3,75	4,10	10,00	37,50	41,00
19	5,09	4,01	12,28	62,5052	49,2428
19+16.541	6,01	5,43	9,97	59,9197	54,1371
20	5, 76	4,88	11,73	67,5648	57,2424
21	4,60	0,70	20,00	92,00	14,00
22	3, 10	9,39	13,96	43,276	131,0844
22+7.930	3, 49	3,56	9,93	34,6557	35,3508
23	5,45	1,21	16,04	87,418	19,4084
24	18,21	0,07	15,12	275,3352	1,0584
24+10.247	17,07	0,59	8,23	140,4861	4,8557
TRECHO 1				2.086,183	3.188,515

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

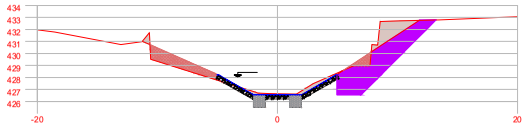
REFERÊNCIA: **TRECHO 1 - CÓRREGO ÁGUA BELA / RUA ARARAS**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 16A 24+10.247

ARQUIVO DWG:	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 76210 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 07/18
DESENHO: EDSON J. V. NATALIAS. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

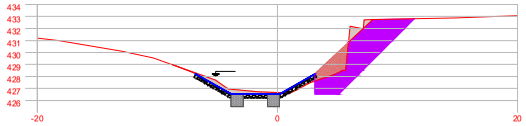
Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **a790eLe37934364e91120243692504b42**

PERFIS TRANSVERSAIS

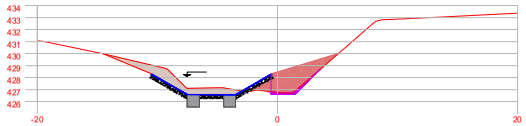
ESC.:1/200



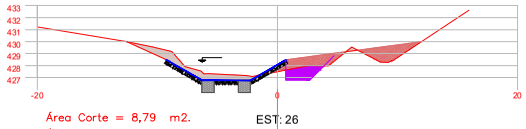
EST: 24+16.485



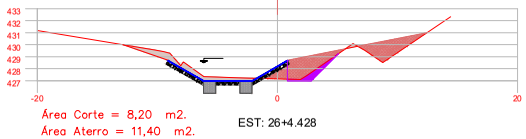
EST: 25



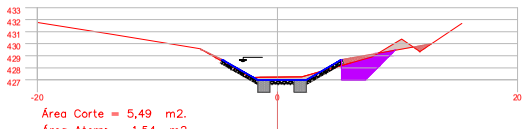
EST: 25+6.871



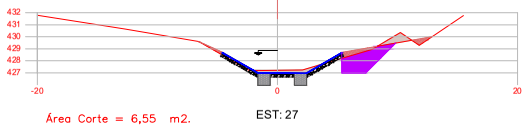
EST: 26



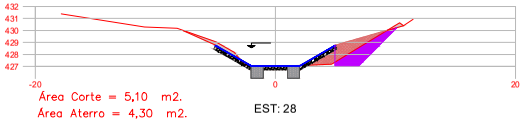
EST: 26+4.428



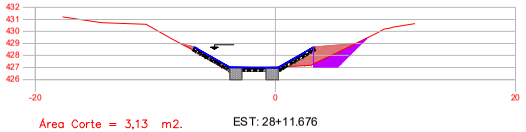
EST: 26+19.310



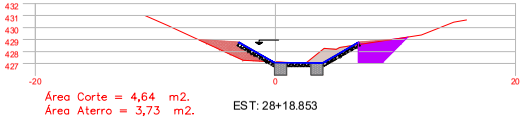
EST: 27



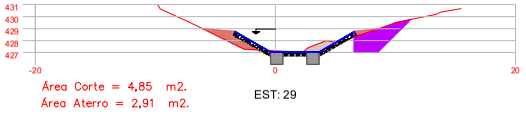
EST: 28



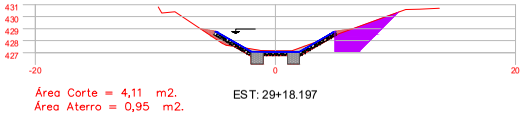
EST: 28+11.676



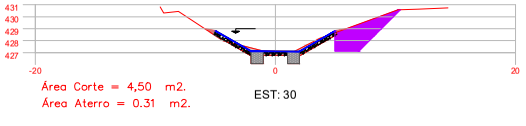
EST: 28+18.853



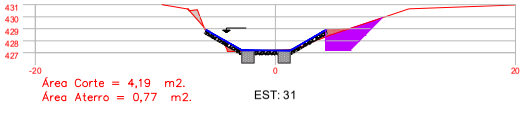
EST: 29



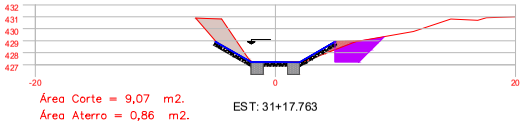
EST: 29+18.197



EST: 30



EST: 31



EST: 31+17.763

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 2					
24+16.485	9,56	5,69	1,43	13,6708	8,1367
25	5,95	3,95	4,22	25,109	16,669
25+6.871	8,73	8,20	9, 14	79,7922	74,948
26	8,79	7,96	8,57	75,3303	68,2172
26+4.428	8,20	11,40	9,26	75,932	105,564
26+19.310	5,49	1,54	7,42	40,7358	11,4268
27	8,55	1,54	10,34	88,407	15,9236
28	5,10	4,30	15,79	80,529	67,897
28+11.676	3,13	3,92	8, 98	28,1074	35,2016
28+18.853	4,64	3,73	3, 97	18,4208	14,8081
29	4,85	2,91	9, 67	46,8995	28,1397
29+18.197	4,11	0,95	9, 99	41,0589	9,4905
30	4,50	0,31	10,90	49,05	3,379
31	4,19	0,77	18,88	79,1072	14,5376
31+17.763	9,07	0,86	9, 94	90,1558	8,5484
32	9,12	1,05	11,12	101,4144	11,676
33	4,36	0,86	13,21	57,5956	11,3606
33+6.422	4,47	1,03	6, 79	30,3513	6,9937
33+13.680	5,95	3,78	6, 58	39,151	24,8724
34	3,99	0,88	3, 74	14,9226	3,2912
34+1.174	5,67	0,86	5, 14	29,1438	4,4204
34+13.161	11,97	33,36	5, 12	61,2864	170,8032
34+18.927	12,41	26,10	1, 31	15,3884	32,364
35	16,75	31,96	10,04	168,17	320,8784
36	9,98	23,27	15,76	157,284 8	366,7352
36+13.790	1,32	16,49	8, 93	11,7876	147,2557
37	12,28	14,53	9,61	118,0108	139,6333
37+17.719	25,33	22,19	9, 77	247,4741	216,7963
38	26,16	5, 98	2,94	76,9104	17,5812
TRECHO 2				1.961,1969	1.957,5488

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

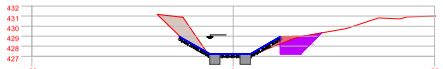
REFERÊNCIA: **TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 24+16.485 À 31+17.763

ARQUIVO DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 79.220 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 08/18
DESENHO: EDSON L.V. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: REV.02/23		

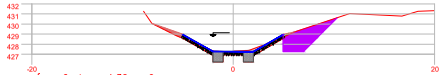
Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **c521709d4319ab803f64699044105**

PERFIS TRANSVERSAIS

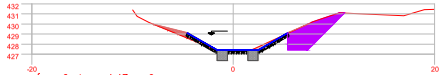
ESC.:1/ 200



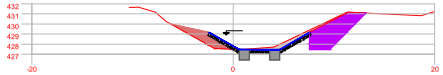
EST: 32



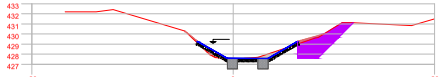
EST: 33



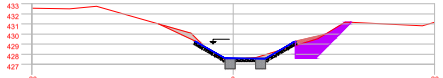
EST: 33+6.422



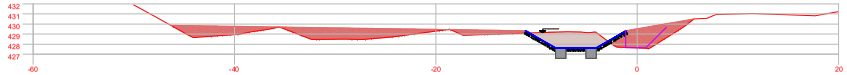
EST: 33+13.680



EST: 34



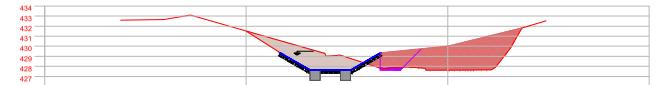
EST: 34+1.174



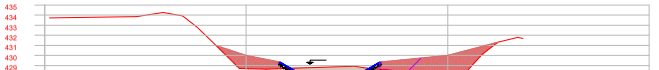
EST: 34+13.161



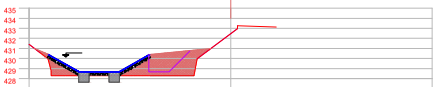
EST: 34+18.927



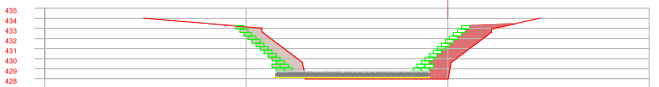
EST: 35



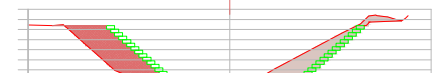
EST: 36



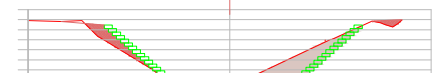
EST: 36+13.790



EST: 37



EST: 37+17.719



EST: 38

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 2					
24+16,486	9,36	5,69	1,43	13,6708	8,1367
25	5,96	3,95	4,22	25,109	16,669
25+6,671	8,73	8,20	9,14	78,7622	74,948
26	8,79	7,96	8,57	75,3103	68,2172
26+4,428	8,20	11,40	9,26	75,932	105,564
26+19,310	5,49	1,54	7,42	40,7758	11,4268
27	8,55	1,54	10,34	88,407	15,9236
28	5,10	4,30	15,79	80,529	67,897
28+11,676	3,13	3,92	8,98	28,1074	35,2016
28+18,853	4,64	3,73	3,97	18,4208	14,8081
29	4,85	2,91	9,67	46,8695	28,1397
29+18,197	4,11	0,95	9,99	41,0589	9,4935
30	4,50	0,31	10,90	49,05	3,379
31	4,19	0,77	18,88	79,1072	14,5178
31+17,763	9,07	0,86	9,94	90,1558	8,5484
32	9,12	1,05	11,12	101,4144	11,676
33	4,36	0,86	13,21	57,9696	11,3606
33+6,422	4,47	1,03	6,79	30,3513	6,9937
33+13,680	5,95	3,78	6,58	39,151	24,8724
34	3,99	0,88	3,74	14,9226	3,2912
34+1,174	5,67	0,86	5,14	29,1438	4,4204
34+13,161	11,97	33,36	5,12	61,3664	170,8032
34+18,927	12,41	26,10	1,24	15,3884	32,364
35	16,75	31,96	10,04	168,17	320,8784
36	9,98	23,27	15,76	157,2848	366,7352
36+13,790	1,32	16,49	8,93	11,7876	147,2557
37	12,28	14,53	9,61	118,0108	139,6333
37+17,719	25,33	22,19	9,77	247,4741	216,7693
38	26,16	5,98	2,64	76,9104	17,5812
TRECHO 2				1.991,1969	1.957,5.488

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: OCIOSÉRE - PR

REFERÊNCIA: **TRECHO 2 - RUA ARARAS / RUA ENG. BELTRÃO**

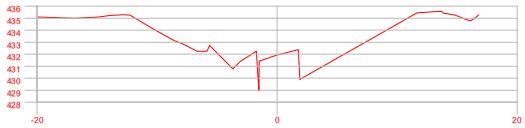
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 32 A 38

ARQUIVO DWG	ESCALA: INDICADA	DATA:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA/PR 71503 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 09/18
DESENHO: T. ESBOV. / T. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **a79f599fede8f bebc5047 11bd73f3b1f0b**

PERFIS TRANSVERSAIS

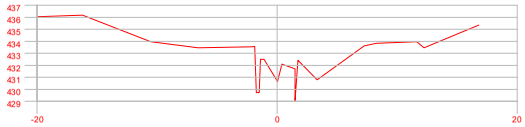
ESC.:1/200



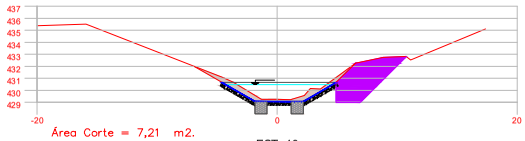
EST: 38+3.598



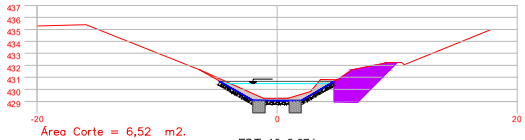
EST: 39



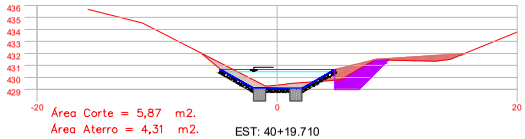
EST: 39+12.364



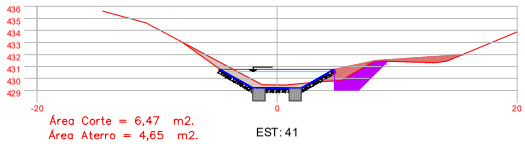
EST: 40



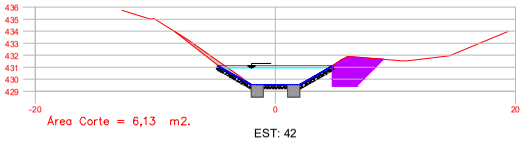
EST: 40+2.971



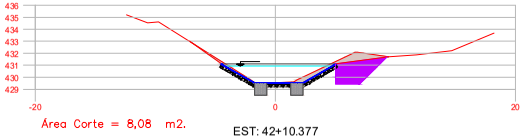
EST: 40+19.710



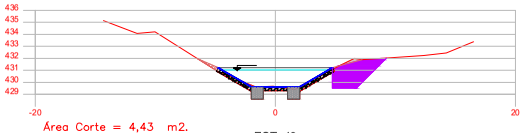
EST: 41



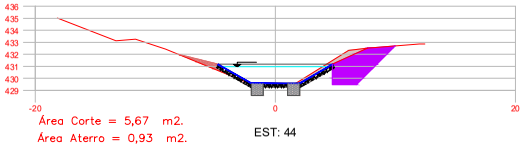
EST: 42



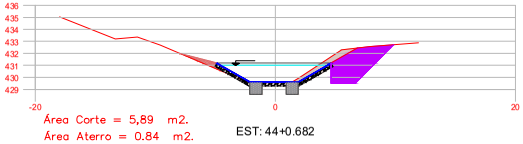
EST: 42+10.377



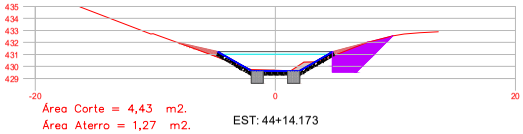
EST: 43



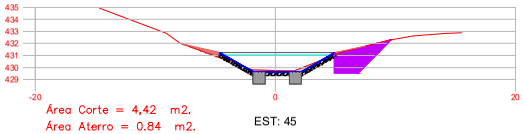
EST: 44



EST: 44+0.682



EST: 44+14.173



EST: 45

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 3					
38+3.598	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
39+12.364	-	-	-	-	-
40	7,21	-	5,30	38,213	-
40+2.971	6,52	0,21	9,83	64,0916	2,0643
40+19.710	5,87	4,31	8,59	50,4233	37,0229
41	6,47	4,65	10,14	65,6068	47,151
42	6,13	-	15,19	93,1147	-
42+10.377	8,08	-	9,99	80,7192	-
43	4,43	0,32	14,81	65,6083	4,7392
44	5,67	0,93	10,34	58,6278	9,6162
44+0.682	5,89	0,84	7,07	41,6423	5,9388
44+14.173	4,43	1,27	9,63	42,6609	12,2301
45	4,42	0,84	8,71	38,4982	7,3164
45+11.677	5,62	1,98	9,98	56,0876	19,7604
46	12,40	3,66	11,87	147,188	43,4442
46+15.416	16,47	4,62	9,99	164,5353	46,1538
47	15,61	6,70	5,56	89,7916	37,252
47+6.629	16,26	9,49	8,48	137,8848	80,4752
47+17.154	11,32	9,99	6,52	73,8064	65,1348
48	5,20	11,84	11,42	59,384	135,2128
49	3,33	17,72	11,90	39,627	210,868
49+7.525	3,15	12,49	4,47	14,0805	55,8303
49+13.605	3,16	11,90	5,05	15,958	59,59
50	4,68	7,70	7,75	36,27	59,675
50+9.958	5,35	4,06	8,76	46,866	35,5656
51	4,25	4,49	5,26	22,355	23,6174
51+0.476	4,40	3,62	9,99	43,956	36,1638
52	9,30	-	14,90	138,57	-
52+10.229	6,88	1,29	9,95	68,456	12,8355
53	9,82	0,32	11,86	116,4652	3,7952
53+13.958	11,49	0,32	9,87	113,4063	3,1584
54	14,36	-	6,62	95,0632	-
54+7.190	14,88	-	9,91	147,4608	-
55	5,98	2,59	6,43	38,4514	16,6537
55+0.055	5,09	0,96	10,00	50,90	9,60
56	8,91	5,76	12,50	111,375	72,00
56+5.056	10,70	8,26	5,90	63,13	48,734
56+11.850	17,87	0,61	7,34	131,1658	4,4774
57	8,24	0,42	8,18	67,4032	3,4356
57+8.205	9,48	-	9,93	94,1364	-
58	6,67	-	15,90	106,053	-
59	6,96	7,19	15,52	108,0192	111,5888
59+11.049	4,46	10,35	9,73	43,3958	100,7055
60	3,42	28,36	14,48	49,5216	410,8528
61	2,12	18,75	20,00	42,40	375,00
62	14,68	38,96	12,14	178,2152	472,9744
TRECHO 3				3.347,5834	2.680,4335

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1 m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Deve ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

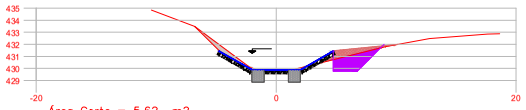
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 38+3.598 A 45

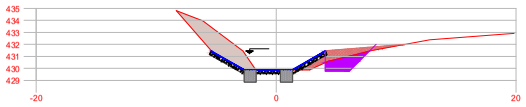
ARQUIVO DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 79220 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 10/18
DESENHO: EDSON J. V. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

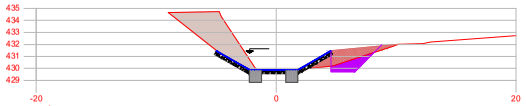
Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **a4e87c179c2f6fd674a0c81ebe56c1**

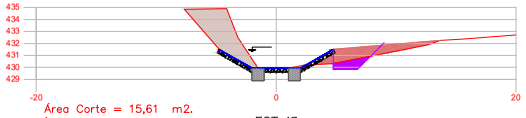
PERFIS TRANSVERSAIS

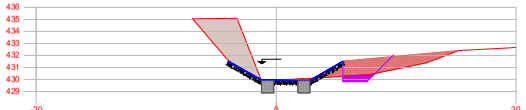
ESC.:1/200

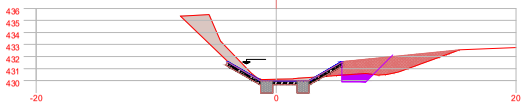


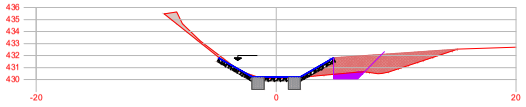


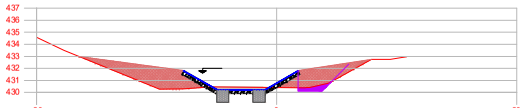


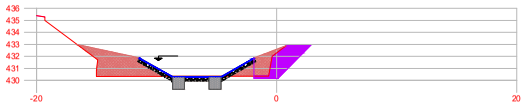


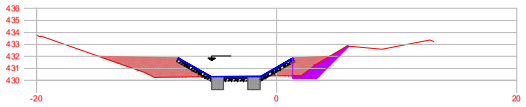


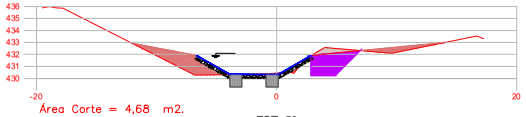


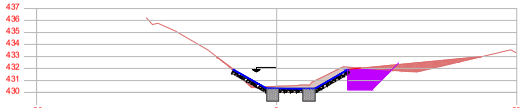


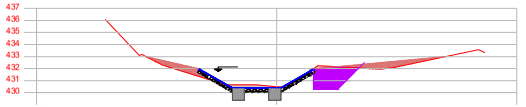












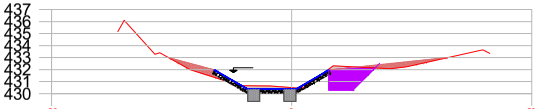


TABELA CORTE E ATERRO					
Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 3					
38+3.598	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
39+12.364	-	-	-	-	-
40	7,21	-	5,30	38,213	-
40+2.9F1	6,52	0,21	9,83	64,0916	2,0643
40+19.710	5,87	4,31	8,59	50,4233	37,0229
41	6,47	4,65	10,14	65,6058	47,151
42	6,13	-	15,19	93,1147	-
42+10.377	8,08	-	9,99	80,7192	-
43	4,43	0,32	14,81	65,6083	4,7392
44	5,67	0,93	10,34	58,6278	9,6162
44+0.682	5,89	0,84	7,0'	41,6423	5,9388
44+14.173	4,43	1,27	9,63	42,6609	12,2301
45	4,42	0,84	8,71	38,4982	7,3164
45+11.677	5,62	1,98	9,98	56,0876	19,7604
46	12,40	3,66	11,87	147,188	43,4442
46+15.416	16,47	4,62	9,99	164,5353	46,1538
47	15,61	6,70	5,56	89,7916	37,252
47+6.629	16,26	9,49	8,48	137,8848	80,4752
47+17.154	11,32	9,99	6,52	73,8064	65,1348
48	5,20	11,84	11,42	59,384	135,2128
49	3,33	17,72	11,90	39,627	210,868
49+7.525	3,15	12,49	4,47	14,0805	55,8303
49+13.605	3,16	11,80	5,05	15,958	59,59
50	4,68	7,70	7,75	36,27	59,675
50+9.958	5,35	4,06	8,76	46,866	35,5656
51	4,25	4,49	5,26	22,355	23,6174
51+0.476	4,40	3,62	9,99	43,956	36,1638
52	9,30	-	14,90	138,57	-
52+10.229	6,88	1,29	9,95	68,456	12,8355
53	9,82	0,32	11,86	116,4652	3,7952
53+13.958	11,49	0,32	9,87	113,4063	3,1584
54	14,36	-	6,62	95,0632	-
54+7.190	14,88	-	9,91	147,4608	-
55	5,98	2,59	6,43	38,45 14	16,6537
55+0.055	5,09	0,96	10,00	50,90	9,60
56	8,91	5,76	12,50	111,375	72,00
56+5.056	10,70	8,26	5,90	63,13	48,734
56+11.850	17,87	0,61	7,34	131,1658	4,4774
57	8,24	0,42	8,18	67,4032	3,4356
57+8.205	9,48	-	9,93	94,1364	-
58	6,67	-	15,90	106,053	-
59	6,96	7,19	15,52	108,0192	111,5888
59+11.049	4,46	10,35	9,73	43,3958	100,7055
60	3,42	28,36	14,48	49,5216	410,6528
61	2,12	18,75	20,00	42,40	375,00
62	14,68	38,96	12,14	178,2152	472,9744
TRECHO 3				3.347,5834	2.680,4335

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1- Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

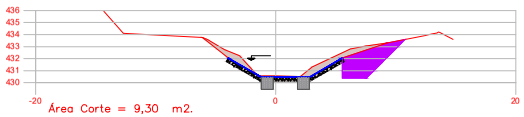
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 45+11.677 A 51+0.476

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	FOLHA: 11/18
DESENHO: EDSON J.V. NATANA S.C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA/PR 76220 RESPONSÁVEL TÉCNICO

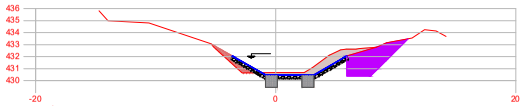
Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **2e996c73fe1243a6ab3b474acf392db**

PERFIS TRANSVERSAIS

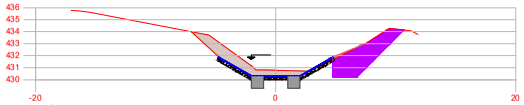
ESC.: 1/200



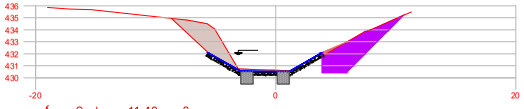
EST: 52



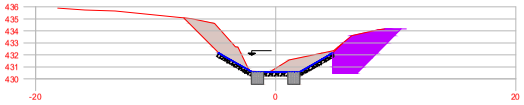
EST: 52+10.229



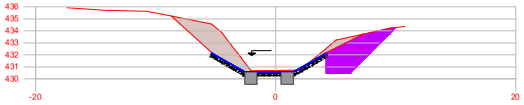
EST: 53



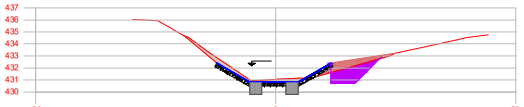
EST: 53+13.958



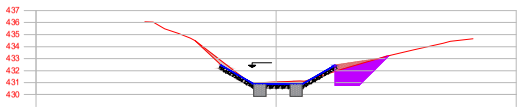
EST: 54



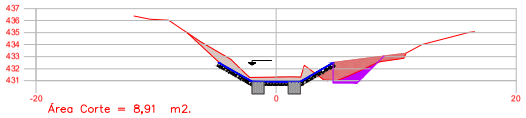
EST: 54+7.190



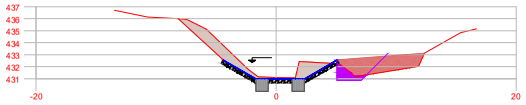
EST: 55



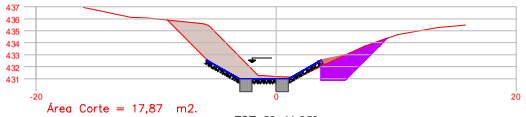
EST: 55+0.055



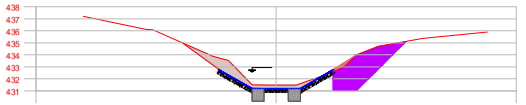
EST: 56



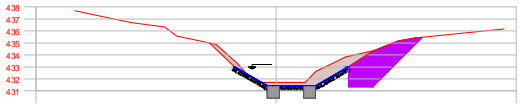
EST: 56+5.056



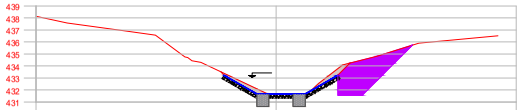
EST: 56+11.850



EST: 57



EST: 57+8.205



EST: 58

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m³)	Aterro (m³)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 3					
38+3.598	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
39+12.364	-	-	-	-	-
40	7,21	-	5,30	38,213	-
40+2.971	6,52	0,21	9,83	64,0916	2,0643
40+19.710	5,87	4,31	8,59	50,4233	37,0229
41	6,47	4,65	10,14	65,6058	47,151
42	6,13	-	15,19	93,1147	-
42+10.377	8,08	-	9,99	80,7192	-
43	4,43	0,32	14,81	65,6083	4,7392
44	5,67	0,93	10,34	58,6278	9,6162
44+0.682	5,89	0,84	7,07	41,6423	5,9388
44+14.173	4,43	1,27	9,63	42,6609	12,2301
45	4,42	0,84	8,71	38,4982	7,3164
45+11.677	5,62	1,98	9,98	56,0876	19,7604
46	12,40	3,66	11,87	147,188	43,4442
46+15.416	16,47	4,62	9,99	164,5303	46,1538
47	15,61	6,70	5,56	89,7916	37,252
47+6.629	16,26	9,49	8,48	137,8848	80,4752
47+17.154	11,32	9,99	6,52	73,8064	65,1348
48	5,20	11,84	11,42	59,384	135,2128
49	3,33	17,72	11,90	39,627	210,868
49+7.525	3,15	12,49	4,47	14,0805	55,8303
49+13.605	3,16	11,80	5,05	15,958	59,59
50	4,68	7,70	7,75	36,27	59,675
50+9.958	5,35	4,06	8,76	46,866	35,5656
51	4,25	4,49	5,26	22,355	23,6174
51+0.476	4,40	3,62	9,99	43,956	36,1638
52	9,30	-	14,90	138,57	-
52+10.229	6,88	1,29	9,95	68,456	12,8355
53	9,82	0,32	11,86	116,4652	3,7952
53+13.958	11,49	0,32	9,87	113,4063	3,1584
54	14,36	-	6,62	95,0632	-
54+7.190	14,88	-	9,91	147,4608	-
55	5,98	2,59	6,43	38,4514	16,6537
55+0.055	5,09	0,96	10,00	50,90	9,60
56	8,91	5,76	12,50	111,375	72,00
56+5.056	10,70	8,26	5,90	63,13	48,734
56+11.850	17,87	0,61	7,34	131,1658	4,4774
57	8,24	0,42	8,18	67,4032	3,4356
57+8.205	9,48	-	9,93	94,1364	-
58	6,67	-	15,90	106,053	-
59	6,96	7,19	15,52	108,0192	111,5888
59+11.049	4,46	10,35	9,73	43,3958	100,7055
60	3,42	28,36	14,48	49,5216	410,6528
61	2,12	18,75	20,00	42,40	375,00
62	14,68	38,96	12,14	178,2152	472,9744
TRECHO 3				3.347,5834	2.680,4335

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, comegando junto à face e com espeçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de labratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

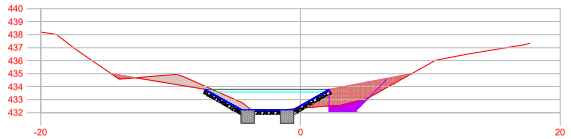
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 52 A 58

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 76210 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 12/18
DESENHO: EDSON J. V. NATANAEL C.	REVISÃO:	DATA: REV.20/23		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **b57db487599eb5379951511f40c8ba3bf**

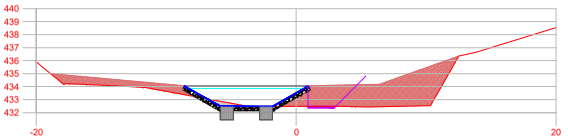
PERFIS TRANSVERSAIS

ESC.:1/200



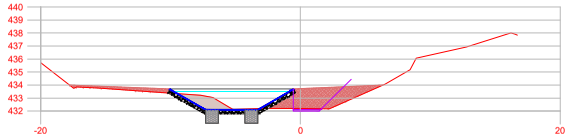
Área Corte = 6,96 m2.
Área Aterro = 7,19 m2.

EST: 59



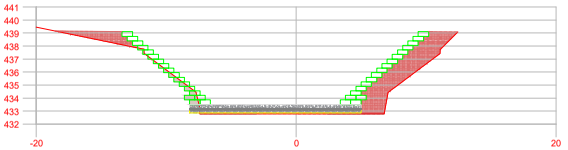
Área Corte = 3,42 m2.
Área Aterro = 28,36 m2.

EST: 60



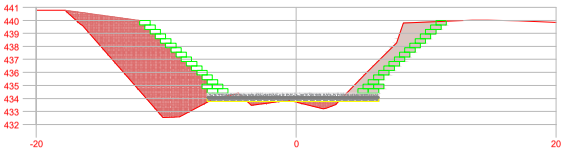
Área Corte = 4,46 m2.
Área Aterro = 10,35 m2.

EST: 59+11.049



Área Corte = 2,12 m2.
Área Aterro = 18,75 m2.

EST: 61



Área Corte = 14,68 m2.
Área Aterro = 38,96 m2.

EST: 62

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 3					
38+3.598	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-
39+12.364	-	-	-	-	-
40	7,21	-	5,30	38,213	-
40+2.971	6,52	0,21	9,83	64,0916	2,0643
40+19.710	5,87	4,31	8,59	50,4233	37,0229
41	6,47	4,65	10,14	65,6058	47,151
42	6,13	-	15,19	93,1147	-
42+10.377	8,08	-	9,99	80,7192	-
43	4,43	0,32	14,81	65,6083	4,7392
44	5,67	0,93	10,34	58,6278	9,6162
44+0.682	5,89	0,84	7,07	41,6423	5,9388
44+14.173	4,43	1,27	9,63	42,6609	12,2301
45	4,42	0,84	8,71	38,4982	7,3164
45+11.677	5,62	1,98	9,98	56,0876	19,7604
46	12,40	3,66	11,87	147,188	43,4442
46+15.416	16,47	4,62	9,99	164,5353	46,1538
47	15,61	6,70	5,56	89,7916	37,252
47+6.629	16,26	9,49	8,48	137,8848	80,4752
47+17.154	11,32	9,99	6,52	73,8064	65,1348
48	5,20	11,84	11,42	59,384	135,2128
49	3,33	17,72	11,90	39,627	210,868
49+7.525	3,15	12,49	4,47	14,0805	55,8303
49+13.605	3,16	11,80	5,05	15,958	59,59
50	4,68	7,70	7,75	36,27	59,675
50+9.958	5,35	4,06	8,76	46,866	35,5656
51	4,25	4,49	5,26	22,355	23,6174
51+0.476	4,40	3,62	9,99	43,956	36,1638
52	9,30	-	14,90	138,57	-
52+10.229	6,88	1,29	9,95	68,456	12,8355
53	9,82	0,32	11,86	116,4652	3,7952
53+13.958	11,49	0,32	9,87	113,4063	3,1584
54	14,36	-	6,62	95,0632	-
54+7.190	14,88	-	9,91	147,4608	-
55	5,98	2,59	6,43	38,4514	16,6537
55+0.055	5,09	0,96	10,00	50,90	9,60
56	8,91	5,76	12,50	111,375	72,00
56+5.056	10,70	8,26	5,90	63,13	48,734
56+11.850	17,87	0,61	7,34	131,1658	4,4774
57	8,24	0,42	8,18	67,4032	3,4356
57+8.205	9,48	-	9,93	94,1364	-
58	6,67	-	15,90	106,053	-
59	6,96	7,19	15,52	108,0192	111,5888
59+11.049	4,46	10,35	9,73	43,3958	100,7055
60	3,42	28,36	14,48	49,5216	410,6528
61	2,12	18,75	20,00	42,40	375,00
62	14,68	38,96	12,14	178,2152	472,9744
TRECHO 3				3.347,5834	2.680,4335

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de campactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

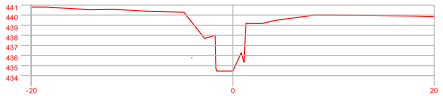
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS 59 A 62

ARQUIVO DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 78220 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 13/18
DESENHO: EDSON / G. NATALIA S. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **6a493fb4bcbda3e4c7d4b62983075c17**

PERFIS TRANSVERSAIS

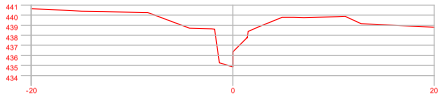
ESC.: 1/200



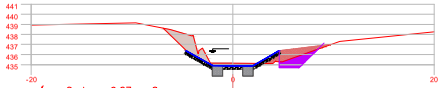
EST: 62+4.272



EST: 63

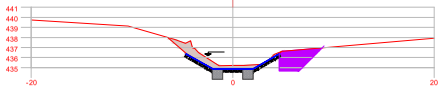


EST: 63+6.384



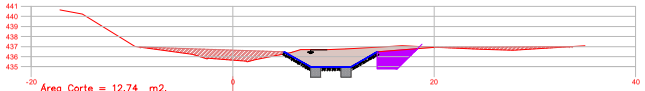
Área Corte = 9,27 m2.
Área ATerro = 3,71 m2.

EST: 64



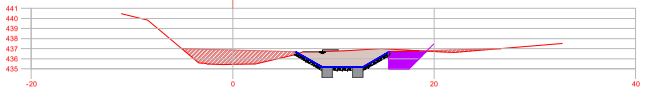
Área Corte = 9,40 m2.

EST: 64+3.877



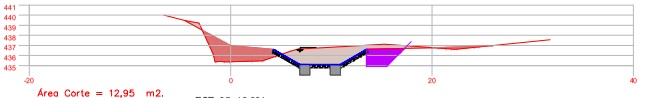
Área Corte = 12,74 m2.
Área Aterro = 11,22 m2.

EST: 65



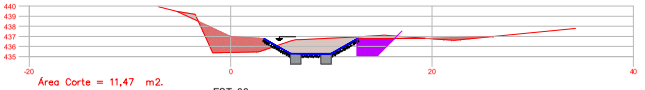
Área Corte = 11,83 m2.
Área Aterro = 13,32 m2.

EST: 65+2.119



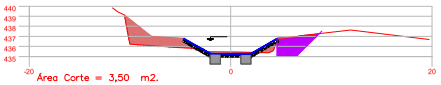
Área Corte = 12,95 m2.
Área Aterro = 10,94 m2.

EST: 65+18.091



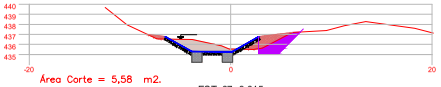
Área Corte = 11,47 m2.
Área Aterro = 11,30 m2.

EST: 66



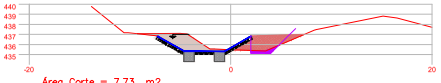
Área Corte = 3,50 m2.
Área Aterro = 8,26 m2.

EST: 67



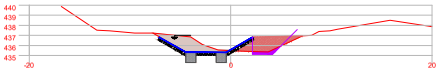
Área Corte = 5,58 m2.
Área Aterro = 3,30 m2.

EST: 67+9.645



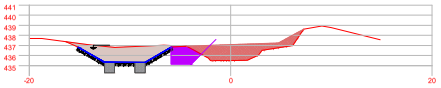
Área Corte = 7,73 m2.
Área Aterro = 6,02 m2.

EST: 68



Área Corte = 7,21 m2.
Área Aterro = 5,73 m2.

EST: 68+1.233



Área Corte = 12,82 m2.
Área Aterro = 11,85 m2.

EST: 68+10.974

TABELA CORTE E ATERRO

Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distância	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 4					
62+4.272	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-
63+6.384	-	-	-	-	-
64	9,27	3,71	8,75	81,1125	32,4625
64+3.877	9,40	-	8,74	82,156	-
65	12,74	11,22	7,74	98,8076	86,8428
65+2.119	11,83	13,32	8,88	103,2744	118,3816
65+18.091	12,95	10,94	8,75	113,2744	95,725
66	11,47	11,30	9,65	110,6165	109,045
67	3,50	8,26	13,30	46,55	109,858
67+9.645	5,58	3,30	9,93	55,4094	32,769
68	7,73	6,02	9,94	45,9162	35,7588
68+1.233	7,21	5,73	3,62	26,1002	20,7426
68+10.974	12,82	11,85	7,24	92,8168	85,794
68+19.002	14,72	10,98	4,47	65,7984	49,0806
69	13,56	10,50	5,51	74,7156	57,855
69+11.238	17,07	-	12,91	132,9837	-
70	16,33	7,92	7,91	126,1703	62,6472
70+10.715	6,07	2,51	8,98	54,5086	22,5398
71	10,27	-	8,98	54,5086	-
71+16.541	15,74	4,56	9,99	157,2426	45,5544
72	12,99	6,32	11,73	152,3727	74,1336
73	7,98	22,53	10,99	87,8304	247,8764
73+2.051	5,23	23,39	9,91	51,8293	231,7949
74	14,92	9,24	10,09	154,0038	97,8516
74+3.229	8,23	10,54	18,34	150,9382	193,3036
TRECHO 4				2.224,5264	1.914,3859

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corte Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 0,25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TECNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

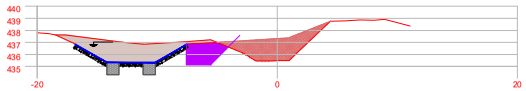
REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA. ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 62+4.272 A 68+10.974

ARQUIVO DWG:	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA/PR 76020 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 14/18
DESENHO: NATALIA. C.	REVISÃO:	DATA: FEVEREIRO		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **fcd3d0 168ef89f0ec1654377d 6a21 e0 9**

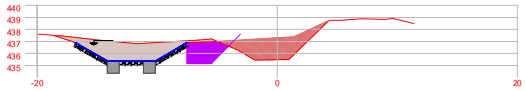
PERFIS TRANSVERSAIS

ESC.: 1/200



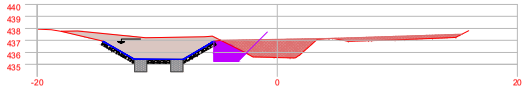
Área Corte = 14,72 m2.
Área Aterro = 10,98 m2.

EST: 68+19.902



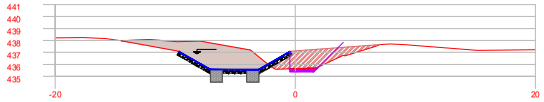
Área Corte = 13,56 m2.
Área Aterro = 10,50 m2.

EST: 69



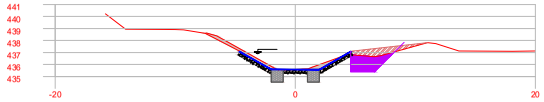
Área Corte = 17,07 m2.
Área Aterro = 11,65 m2.

EST: 69+11.208



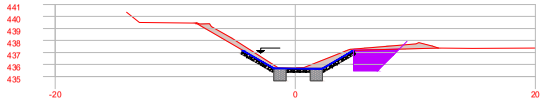
Área = 16,33 m2.
Área = 7,92 m2.

EST: 70



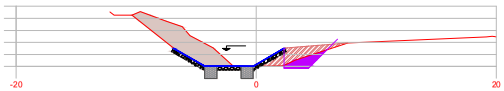
Área = 6,07 m2.
Área = 2,51 m2.

EST: 70+10.713



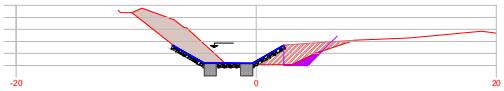
Área = 10,27 m2.

EST: 71



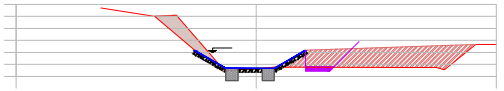
Área Corte = 15,74 m2.
Área Aterro = 4,56 m2.

EST: 71+16.541



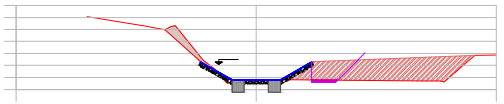
Área Corte = 12,99 m2.
Área Aterro = 6,32 m2.

EST: 72



Área Corte = 7,98 m2.
Área Aterro = 22,53 m2.

EST: 73



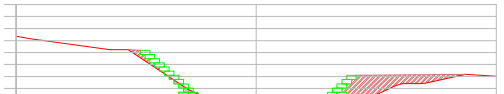
Área Corte = 5,23 m2.
Área Aterro = 23,39 m2.

EST: 73+2.051



Área Corte = 14,92 m2.
Área Aterro = 9,24 m2.

EST: 74



Área Corte = 8,23 m2.
Área Aterro = 10,54 m2.

EST: 74+3.229

TABELA CORTE E ATERRO					
Seção	Corte (m²)	Aterro (m²)	Distâncias	Corte (m³)	Aterro (m³)
TRECHO 4					
62+4.272	-	-	-	-	-
63	-	-	-	-	-
63+6.384	-	-	-	-	-
64	9.27	3,71	8,75	81,1125	32,4625
64+3.877	9.40	-	8,74	82,156	-
65	12.74	11,22	7,74	98,6076	86,8428
65+2.119	11.63	13,32	8,88	103,2744	118,2816
65+18.091	12.95	10,94	8,75	113,2744	95,725
66	11.47	11,30	9,65	110,6855	109,045
67	3,50	8,26	13,30	46,55	109,858
67+9.645	5.58	3,30	9,93	55,4094	32,769
68	7,73	6,02	5,94	45,9162	35,7588
68+1.233	7,21	5,73	3,92	26,1002	20,7426
68+10.974	12.82	11,85	7,24	92,8168	85,794
68+19.902	14.72	10,98	4,47	65,7984	49,0806
69	13.56	10,50	5,51	74,7156	57,855
69+11.208	17.07	-	12,91	132,5857	-
70	16.33	7,92	7,91	129,1703	62,6472
70+10.713	6.07	2,51	8,98	54,5086	22,5398
71	10.27	-	8,98	54,5086	-
71+16.541	15.74	4,56	9,99	157,2426	45,5544
72	12.99	6,32	11,73	152,3727	74,1336
73	7.98	22,53	10,98	87,6204	247,3794
73+2.051	5.23	23,39	9,91	51,8293	231,7949
74	14.92	9,24	10,59	158,0028	97,8516
74+3.229	8.23	10,54	18,34	150,9382	193,3096
TRECHO 4				2.224,5264	1.914,3859

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

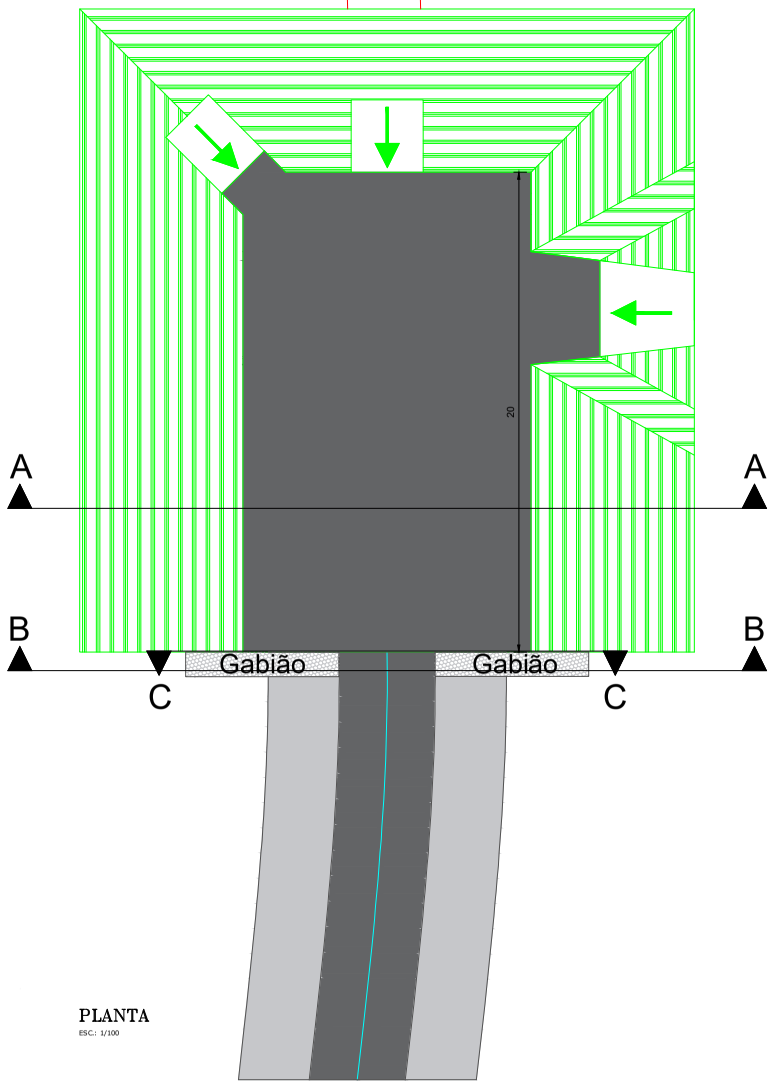
DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHIMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: **TRECHO 3 - RUA ENG. BELTRÃO / AV. TIRADENTES**
PERFIS TRANSVERSAIS
ESTACAS: 68+19.902 a 74+3.229

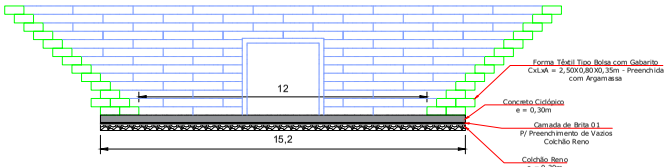
ARQUIVO DWG:	ESCALA: INDICADA	DIM.:	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 76210 RESPONSÁVEL TÉCNICO	FOLHA: 15/18
DESENHO: EDSON J. V. NATALIAS. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023		

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **b4c3f224e52380cbb5abef03a688739**

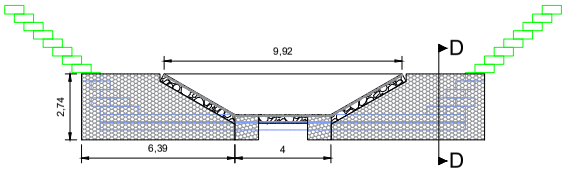
Rua Engenheiro Beltrão



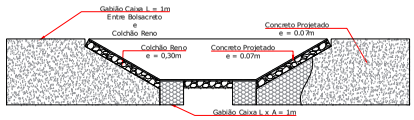
PLANTA
ESC.: 1/100



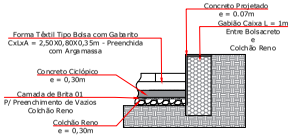
CORTE AA
ESC.: 1/100



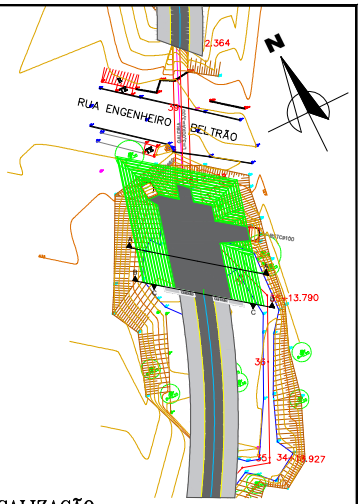
CORTE BB
ESC.: 1/100



CORTE CC
ESC.: 1/100



CORTE DD
ESC.: 1/100



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1/500

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

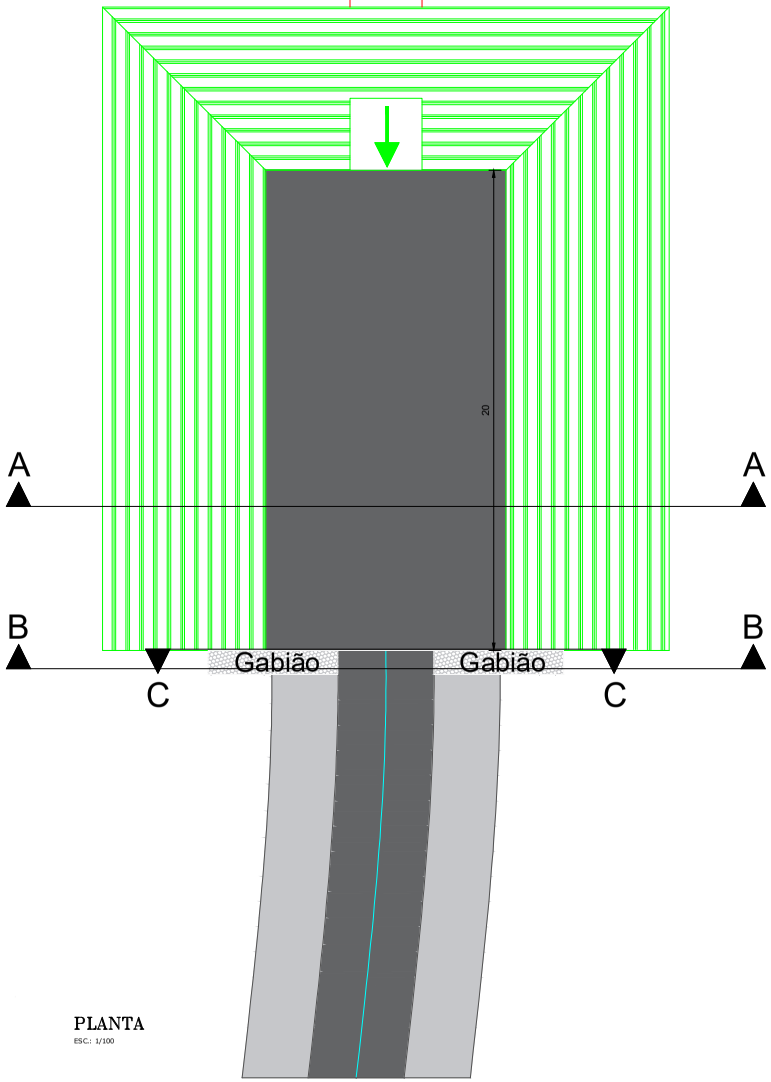
DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: RUA ENG. BELTRÃO
PLANTA, CORTES, DETALHES

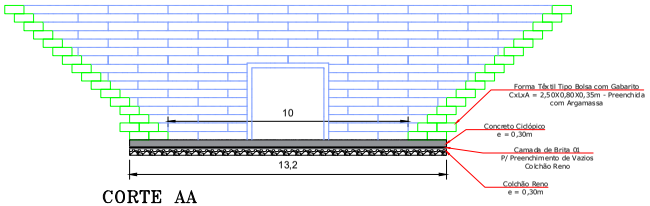
ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:		FOLHA: 16/18
DESENHO: ESKON J. V. NATALIAS. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 76210 RESPONSÁVEL TÉCNICO	

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.e-protocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **ebd1a2fc9c9567cb7542101827194ebf**

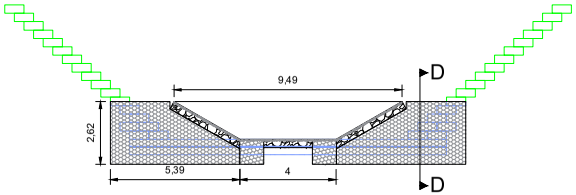
Avenida Tiradentes



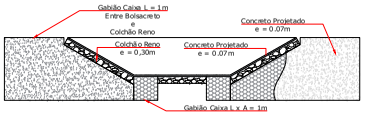
PLANTA
ESC.: 1/100



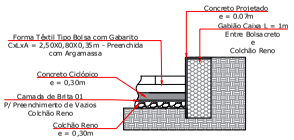
CORTE AA
ESC.: 1/100



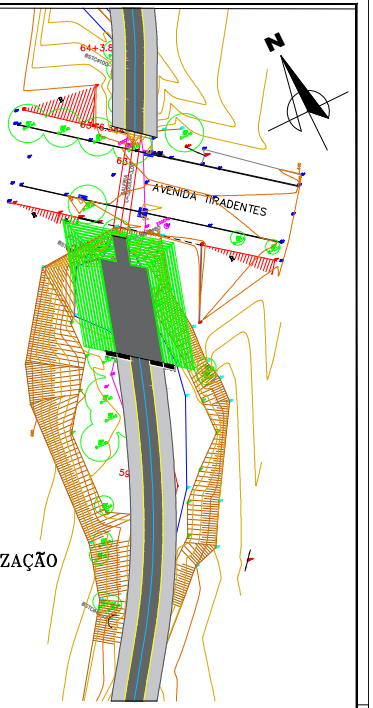
CORTE BB
ESC.: 1/100



CORTE CC
ESC.: 1/100



CORTE DD
ESC.: 1/100



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1/500

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

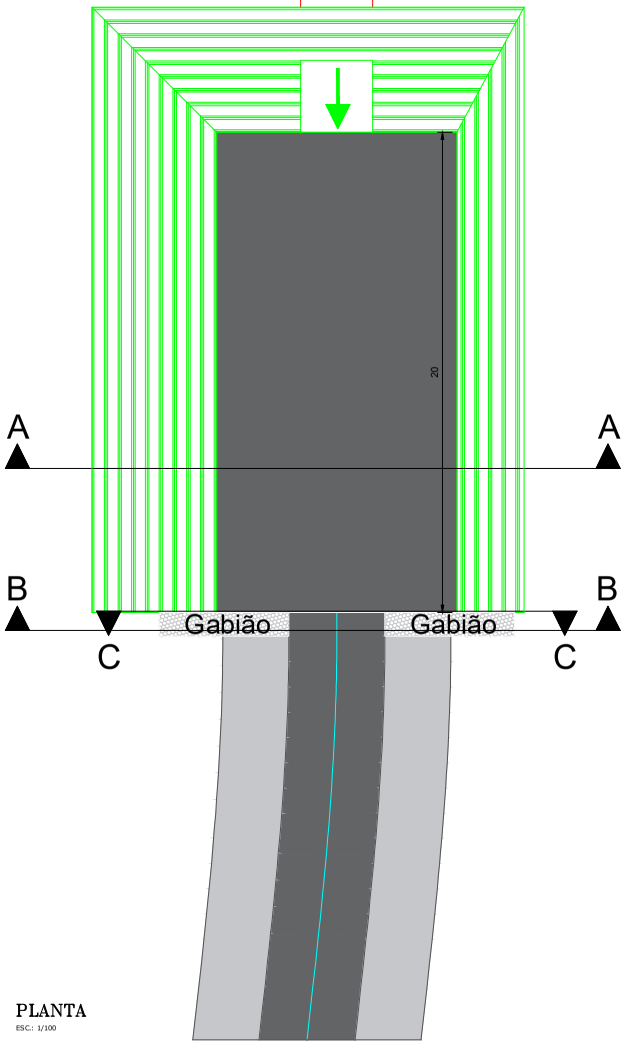
DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO PLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: AVENIDA TIRADENTES
PLANTA, CORTES, DETALHES

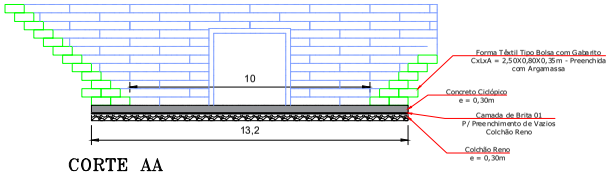
ARQUIVO DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:		FOLHA:
DESENHO: ESKON J. V. NATANIAS. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 76120 RESPONSÁVEL TÉCNICO	17/18

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validaDocumento** com o código: **b72542873c5308942775621446 3d009c**

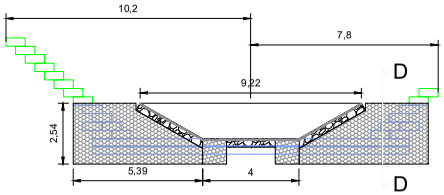
Rua Antonio Moulin



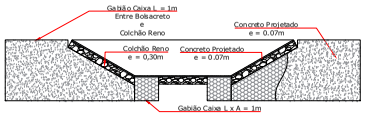
PLANTA
ESC.: 1/100



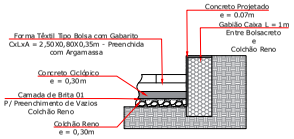
CORTE AA
ESC.: 1/100



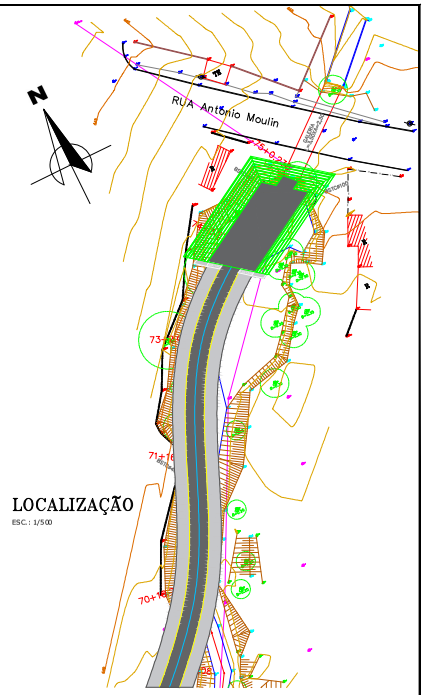
CORTE BB
ESC.: 1/100



CORTE CC
ESC.: 1/100



CORTE DD
ESC.: 1/100



LOCALIZAÇÃO
ESC.: 1/500

Legenda

- Colchão Reno
- Gabião
- Área de Aterro
- Área de Corta Rio
- Área de Corte
- Bolsa Gabaritada
- Concreto Projetado
- Perfil Natural do Terreno
- Nível Máximo

DADOS TÉCNICOS:

1 - Para os aterros devem ser utilizados solos com expansividade (CBR) menor que 2% e que não apresentem matéria orgânica e impurezas.

2 - A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 cm, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

3 - Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1m.

4 - A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5 - Devem ser realizados ensaios de campo e de laboratório para verificar as características do solo.

6 - A locação das estruturas projetadas depende do terreno natural que deve ser especificado por meio de um levantamento topográfico.

7 - As escavações que, porventura, se realizem nas proximidades da estrutura não devem comprometê-las.

DADOS TÉCNICOS:
DEFLEXÃO FLUVIAL E PROTEÇÃO DE MARGENS - ARROIO SCHMIDT
MUROS DE GABIÃO, COLCHÃO RENO E BOLSA GABARITADA
MUNICÍPIO: GOIOERÊ - PR

REFERÊNCIA: RUA ANTÔNIO MOULIN
PLANTA, CORTES, DETALHES

ARQUIVO: DWG	ESCALA: INDICADA	DIM.:		FOLHA:
DESENHO: ESKON J. V. NATÁLIAS. C.	REVISÃO:	DATA: FEV/2023	CARLOS ALBERTO GALERANI CREA-PR 7602/D RESPONSÁVEL TÉCNICO	18/18

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:11. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **2845289239a04d811bfb4c846e3 4eb0d**

PROTOCOLO
Fls. 220
Mov. 89
INTEGRADO DO ESTADO

PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO
ARROIO SCHIMIDT
PROTEÇÃO DE MARGENS
MUNICÍPIO DE GOIOERÊ/PR

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO
Fls. 221
Mov. 89
INTEGRADO DO ESTADO

PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO
ARROIO SCHIMIDT
PROTEÇÃO DE MARGENS

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 222
Mov. 89

MEMORIAL E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FEVEREIRO 2023

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 3
2 JUSTIFICATIVA 3
3 LOCALIZAÇÃO 4
4 DESCRIÇÃO DO PROJETO 5
4.1 PROTEÇÃO DE MARGENS 5
4.2 BACIA DE DISSIPAÇÃO DE ENERGIA 6
4.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 8
4.4 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO 9
5 ESPECIFICAÇÕES 9
5.1 GENERALIDADES 9
5.1.1 Objetivo 9
5.1.2 Condições de Execução das Obras 9
5.1.3 Início das Obras e Prazos 10
5.1.4 Especificações Técnicas 10
5.2 NORMAS GERAIS DE TRABALHO 10
5.2.1 Generalidades 10
5.2.2 Materiais e Mão de obra 12
5.2.3 Instalação do Canteiro de Obras 12
5.2.4 Mobilização de Equipamentos 13
5.2.5 Limpeza de Margens 14
5.2.6 Escavação 14
5.2.7 Aterros Compactados 15
5.2.8 Gabiões do Tipo Caixa 16
5.2.9 Gabiões do Tipo Colchão 17
5.2.10 Manta Geotêxtil 17
5.2.11 Forma Têxtil Tipo Bolsa Gabaritada 18
5.2.12 Concreto 18
5.2.13 Ensecadeiras e Esgotamento 20

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 223
Mov. 89

1 APRESENTAÇÃO

O presente anexo, Especificações Técnicas é um dos componentes dos trabalhos referentes ao Projeto Básico de Canalização e Recuperação do Arroio Schimidt, de grandes proporções. O município de Goioerê está localizado na região Centro-Oeste do estado do Paraná na Bacia do Piquiri. O projeto está sendo apresentado da seguinte forma:

Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA;

Anexo II – RELATÓRIO TÉCNICO;

Anexo III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

Anexo IV – PROJETOS;

O Anexo I caracteriza, de forma clara, o objeto da licitação, apresenta a planilha de desembolso, lista documentos necessários para que a participante possa participar do certame.

No Anexo II, são apresentadas de forma detalhada os critérios de projeto, dimensionamento e as principais características dos seus elementos componentes.

Este documento, Anexo III, apresenta a descrição das obras e serviços a serem desenvolvidas e as Especificações Técnicas Básicas, cuja finalidade é a execução da licitação em regime de preço unitário, e a implantação das obras, em conformidade com o correspondente projeto executivo de proteção das margens do Arroio Schimidt, elaborado pelo Instituto Água e Terra.

No Anexo IV, são apresentados todos os desenhos de forma detalhada, para a execução da obra.

2 JUSTIFICATIVA

Com o aumento da urbanização na região, houve uma significativa alteração dos cursos d'água. A referida região compreende a foz do Rio Goioerê. O crescimento da área urbana acaba por aumentar as áreas impermeáveis e consequentemente amplia o escoamento superficial, aumentando assim, a vazão dos rios durante as precipitações.

As alterações nos comportamentos dos cursos d'água podem provocar processos erosivos e, por conseguinte, assoreamento dos rios, perda da qualidade da água e aumento em seus custos de tratamento. Outro problema agravado pelo aumento da vazão é que o curso d'água atinge níveis maiores, podendo inundar as áreas próximas às margens e causando perdas consideráveis à população.

Dados os problemas causados pelas cheias do Arroio Schimidt, faz-se necessário o uso de estruturas que alterem seu comportamento e amenizem os danos causados. O projeto prevê muros executados em gabião caixa e gabião tipo colchão para proteção das margens e forma têxtil tipo bolsa gabaritada nas saídas das galerias.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 224
Mov. 89

3 LOCALIZAÇÃO

A obra de canalização do Arroio Schimidt compreende desde a Rua Antônio Moulin até o canal trapezoidal no córrego Água Bela, sendo que a obra será dividida em 4 trechos, são eles:

Trecho 1: Rua Araras ao Córrego Água Bela;

Trecho 2: Rua Engenheiro Beltrão à rua Araras;

Trecho 3: Avenida Tiradentes à rua Engenheiro Beltrão

Trecho 4: Rua Antônio Moulin à Avenida Tiradentes

A Figura 1 indica a localização do Arroio Schimidt, e sua Bacia Hidrográfica no município de Goioerê, enquanto a Figura 2 representa a implantação das estruturas de proteção de margem e do canal.

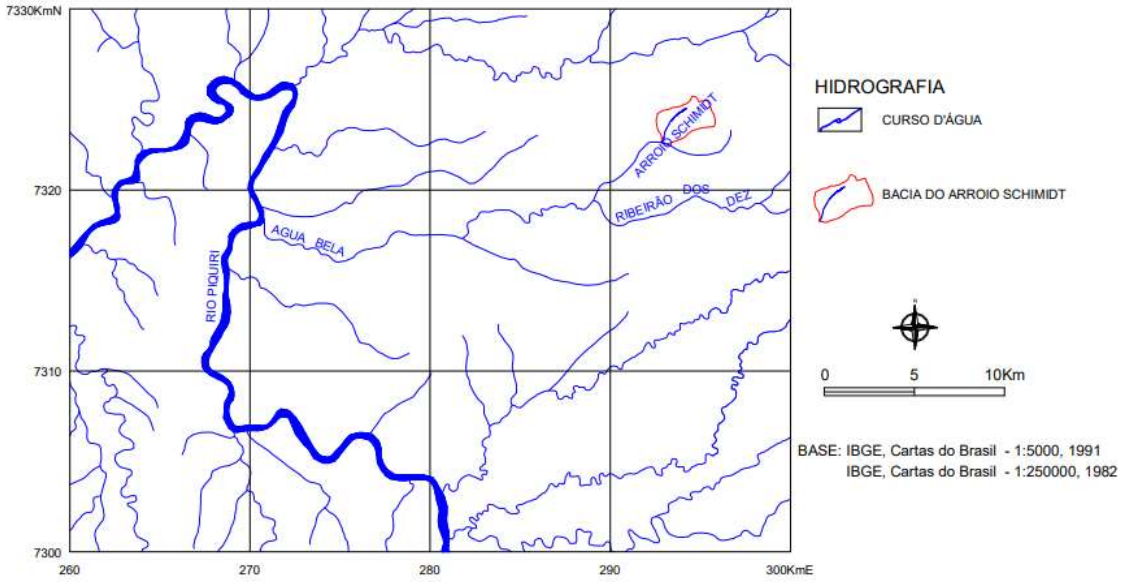


Figura 1 - Localização da Bacia do Córrego Arroio Schimidt

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 225
Mov. 89



Figura 2 - Implantação do Canal e das Estruturas de Proteção de Margem. Fonte: Google Earth

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 PROTEÇÃO DE MARGENS

No canal, para a proteção das margens e base do Arroio Schimidt estão previstos muros contínuos feitos em gabião caixa e gabião tipo colchão revestidos por uma camada de concreto projetado. Nas saídas das galerias, para a proteção, foi projetado uma bacia de dissipação de energia com base em gabião tipo colchão com uma camada de concreto ciclópico enquanto as margens serão executadas em forma têxtil tipo bolsa gabaritada. Estas estruturas serão locadas paralelamente à direção do fluxo d'água, ficando em contato direto com a margem propriamente dita.

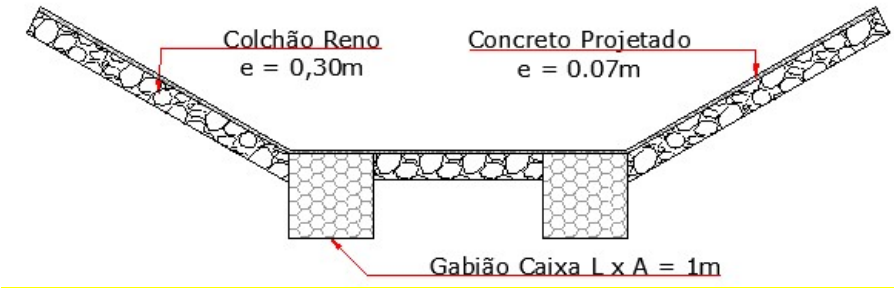


Figura 3 – Estrutura de proteção do canal

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 226
Mov. 89

O principal objetivo de proteger as margens é evitar os processos erosivos que causam o assoreamento do Arroio Schimidt e, por consequência, diminui sua capacidade de vazão, podendo resultar em enchentes. Além disto, a erosão também gera uma perda de qualidade na água.

A base é composta por 4 metros de largura, na área central por gabião tipo colchão e nas laterais da base por gabiões caixa, funcionando como suporte para as laterais de seção trapezoidal constituídos por gabião tipo colchão. A proteção das margens pode ser dividida em segmentos ao longo dos trechos, com comprimentos de 235m, 462m, 246m e 362m, totalizando em 1305 metros lineares, conforme detalhado nos desenhos técnicos do projeto. Todos os elementos que formam as estruturas em gabiões são ligados entre si por meio de amarrações executadas em todas as arestas em contato, resultando em um sistema homogêneo.

Ao passo que as estruturas em gabiões forem ser executadas, deve-se realizar o aterro, preenchendo o espaço entre o muro e a margem. Este aterro tem como objetivo impedir problemas como: erosões, recalques e escorregamentos. Para que o aterro cumpra sua função, é necessário que se garanta a utilização de um solo adequado, que a compactação seja executada de maneira correta e que se implemente um sistema de drenagem e proteção superficial.

Na face posterior das proteções de margem, devem ser colocadas mantas geotêxtis para que as partículas de solo presentes no fluído drenado não preencham os vazios das estruturas em gabião. Estas mantas devem ser colocadas por toda área posterior dos gabiões.

O projeto ainda prevê que os taludes sejam protegidos por gabiões do tipo colchão, evitando sua erosão em caso de cheias dos rios e o melhor escoamento dos fluidos. Os gabiões do tipo colchão serão colocados sobre a superfície e amarrados aos gabiões do tipo caixa que fazem parte da estrutura da base. A inclinação dos taludes deve ser feita conforme indicado nos desenhos técnicos.

Os muros e as proteções de talude ainda serão revestidos com concreto projetado, na espessura de 7 centímetros, de acordo com o especificado em projeto. Este revestimento tem a finalidade de proteger as estruturas de gabiões do efeito abrasivo causado pela água e outros corpos estranhos, além de possíveis vandalismos. Juntamente com o revestimento de concreto, estão previstos drenos, para a água do maciço seja drenada.

4.2 BACIA DE DISSIPAÇÃO DE ENERGIA

Para dissipar a energia da água que sai das galerias, observou-se a necessidade de projetar uma bacia de dissipação de energia, dispositivo para reduzir a velocidade da água. A bacia de dissipação projetada tem base de 20 metros de comprimento e variando entre as seções de 10 a 12 metros de largura.

A bacia de dissipação de energia tem como objetivo a redução da velocidade de escoamento e direcionar o curso do canal, protegendo as margens de

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 227
Mov. 89

processos erosivos. Outro fator a ser considerado é o fato de que ao reduzir a velocidade, evita processos erosivos no canal devido à alta velocidade da carga hidráulica gerada pelas galerias.

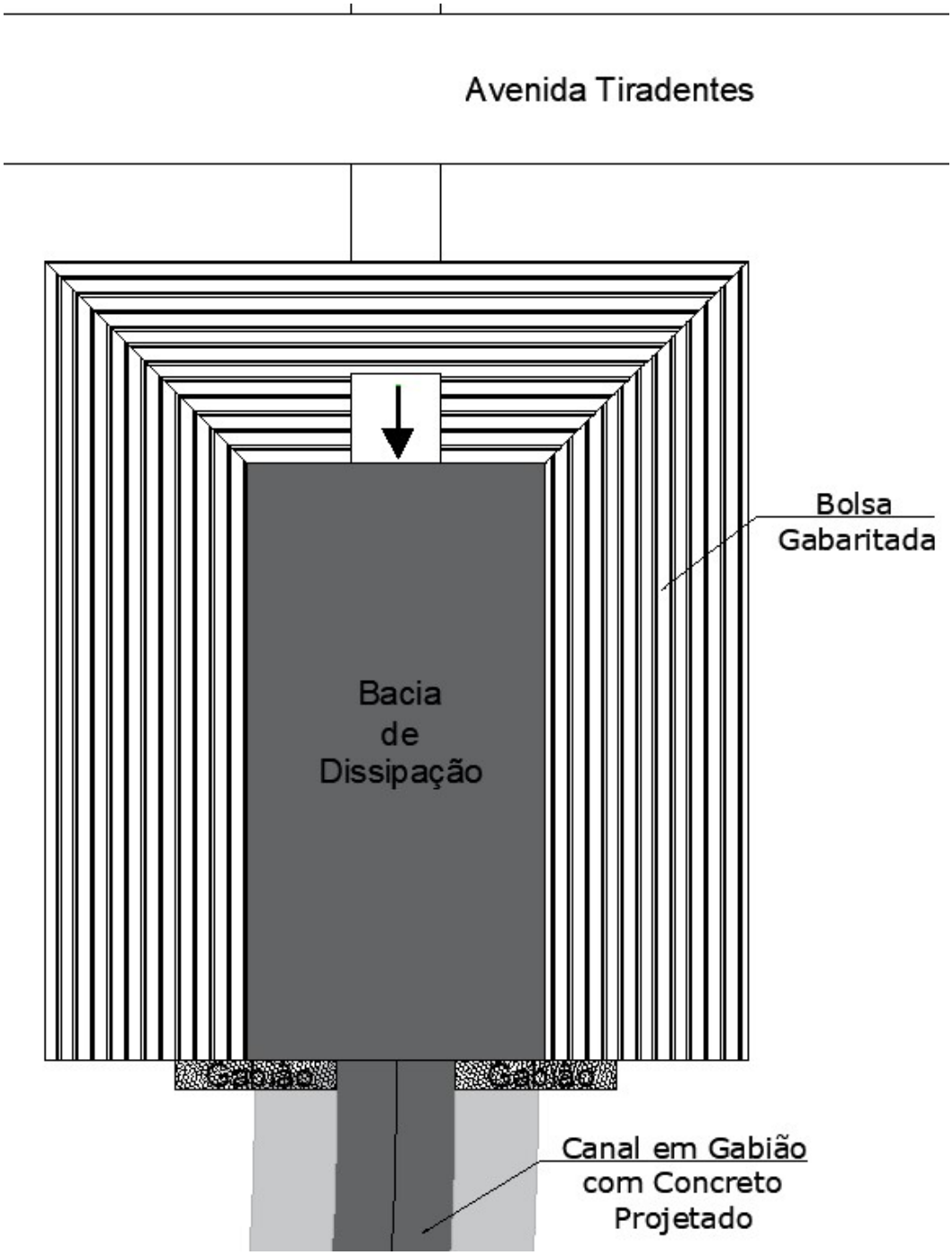


Figura 4 – Bacia de dissipação, Avenida Tiradentes

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 228
Mov. 89

A base da bacia de dissipação de energia será formada por gabião do tipo colchão, sua superfície será regularizada por uma camada de brita 1, a fim de evitar gasto excessivo de concreto e facilitar a execução. Acima do gabião tipo colchão será formada por uma camada de concreto ciclópico de 30 centímetros.

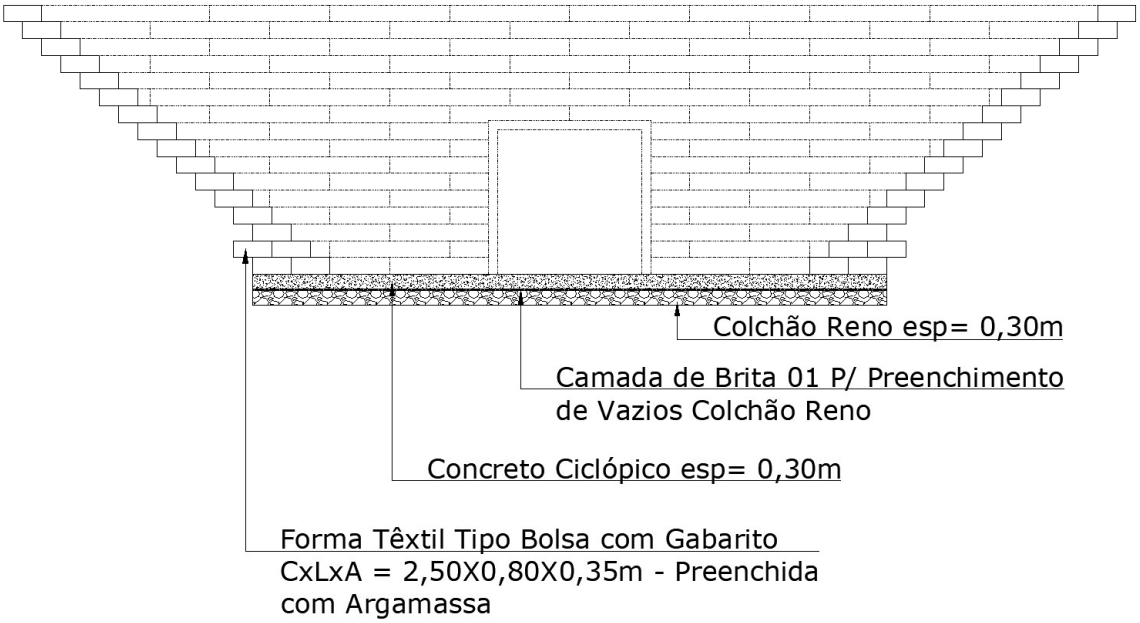


Figura 5 – Estrutura da Bacia de dissipação

Assim com a base executada podem ser dispostas as camadas de formas têxtil tipo bolsa gabaritada sendo apoiadas sobre a base e nos taludes da bacia de dissipação.

4.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os seguintes componentes principais constituem, os serviços a serem desenvolvidos:

- Limpeza mecanizada do Arroio Schimidt destinando material para bota fora;
- Limpeza mecanizada de camada vegetal para criação de caminho de serviço, destinando material para bota fora;
- Escavação mecanizada do canal;
- Reaterro;
- Instalação de ensecadeira;
- Escavação mecânica para corta rio;

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 229
Mov. 89

- Instalação de tubos de concreto para rede coletora de águas pluviais para complementar as ligações da rede de galerias existentes com o canal projetado;
- Execução de bueiro BSTC com esconsidade de 30º nas saídas dos tubos;
- Execução da base canal em gabião caixa e gabião tipo colchão, nos taludes: gabião tipo colchão de seção trapezoidal com ângulo 29,78º, revestidos com concreto projetado;
- Execução de base tipo gabião colchão e camada de concreto ciclópico nas saídas das galerias existentes;
- Instalação de formas têxteis tipo bolsa gabaritada apoiadas sobre a base e nos taludes das saídas das galerias;
- Reaterro da área destinada a corta rio;
- Aterramento de áreas onde o reaterro foi insuficiente;
- Execução e recuperação de vegetação por meio de plantio de grama em placas;
- Execução e recuperação de vegetação por meio de plantio de árvores;

4.4 METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Será de responsabilidade da executora apresentar a metodologia de execução ou Plano de Trabalho, que deverá ser apresentado após assinatura do contrato. O Plano de Trabalho deverá ser discutido e aprovado pela contratante previamente à emissão da ordem de serviço.

5 ESPECIFICAÇÕES

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 Objetivo

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as condições básicas pertinentes às obras de implantação das proteções de margem e da bacia de dissipação de energia, componentes do Sistema de Controle de Cheias do Arroio Schimidt, definidas neste projeto.

5.1.2 Condições de Execução das Obras

As obras serão executadas sob regime de empreitada por preços unitários, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e serviços.

No caso de modificações consideradas necessárias pela Contratada, a efetivação da medida só será possível com a prévia anuência, por escrito, da Fiscalização. Obedecendo as condições legais do contrato e da Lei 8.666/93. A Contratante poderá solicitar alterações na execução projeto.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 230
Mov. 89

5.1.3 Início das Obras e Prazos

As obras serão iniciadas na data da emissão da respectiva Ordem de Serviço pelo Instituto das Água e Terra.

Os prazos serão aqueles constantes do cronograma físico-financeiro aprovado pela Fiscalização.

5.1.4 Especificações Técnicas

As obras serão executadas em consonância com as Especificações Técnicas, Normas Brasileiras, peças gráficas e memórias de Projeto Básico, as quais serão partes integrantes do contrato de adjudicação das obras. No caso de dúvida ou contradições entre os mencionados documentos e o projeto, prevalecerão sempre as prescrições das Especificações Técnicas.

Os casos omissos serão decididos pela Fiscalização.

5.2 NORMAS GERAIS DE TRABALHO

5.2.1 Generalidades

a) A execução dos serviços obedecerá às Normas Gerais para Execução de Obras e Serviços adotadas pelo Contratante, as presentes Especificações e as Normas da ABNT em vigor. O emprego pelo Contratado de outras Normas não especificadas só será permitido após aprovação pelo Contratante.

b) Se, devido a contingências locais, for aconselhável qualquer adaptação no Projeto Executivo, esta só poderá ser efetuada mediante autorização expressa do Contratante.

c) O Contratado deverá apresentar, após assinatura do contrato, no prazo estipulado pelo Contratante, o Plano de Execução dos Serviços, esquematizando o desenvolvimento das diversas etapas da obra e compatibilizado com o Cronograma de execução proposto.

d) Caso seja necessário elaborar alternativas ou detalhamentos de partes do Projeto, o Contratado deverá submetê-los com antecedência de 30 (trinta) dias do início da construção do mesmo.

e) Os memoriais descritivos e plantas de detalhes deverão ser aprovados pela Fiscalização antes do início dos respectivos serviços. Deverão, ainda, estar em conformidade com a concepção geral do Projeto e Especificações, que prevalecerão sobre quaisquer daqueles ou sobre quaisquer detalhes elaborados pelo Contratado.

f) Os serviços deverão obedecer a traçados, cotas, seções, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais indicados no Projeto Básico e nas Especificações. Embora as medidas, as amostragens e os ensaios possam ser considerados como evidência dessa observância, ficará a

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 231
Mov. 89

exclusivo critério da Fiscalização a aceitação dos serviços e materiais que apresentam desvio em relação ao Projeto e às Especificações.

g) O Contratado será responsável pela elaboração do projeto "*As Built"* (como construído), referente a todas as modificações e complementações ocorridas durante a execução da obra em relação ao projeto original, de acordo com as normas especificadas neste volume. A expedição do termo de recebimento definitivo da obra ficará condicionada à apresentação do projeto "*As Built*", pelo Contratado, em um prazo máximo de 30 (trinta) dias após a emissão do termo de recebimento provisório pela Fiscalização do Instituto Água e Terra.

h) O Contratado receberá, desimpedidos e desembaraçados, os terrenos indispensáveis à implantação do Canteiro de Obras, sendo responsável por indenizações, perdas e danos causados a terceiros quando penetrar em áreas não autorizadas ou não liberadas pelo Contratante.

i) O Contratante se reserva o direito de executar serviços com os seus próprios empregados, empregados de outras firmas executantes e com empregados dos Serviços de Utilidade Pública, dentro dos limites da obra contratada, durante a fase de construção. Nesses casos, o Contratado será previamente avisado. O Contratado deverá desempenhar seus serviços e colaborar com os empregados do Contratante, de outras firmas executantes e dos Serviços de Utilidade Pública, de maneira a causar a mínima interferência possível. No caso de surgir uma diferença de opinião quanto aos direitos respectivos das várias partes trabalhando dentro dos limites do trecho contratado, a Fiscalização decidirá, com vistas a concluir satisfatória e harmoniosamente os serviços.

j) O Contratado será considerado responsável pelos danos, por ele causados, nos serviços executados por empregados do Contratante, de outras firmas executantes ou dos Serviços de Utilidade Pública e deverá fazer, às suas expensas, os reparos necessários.

k) O Contratado não será responsável por danos que venham a ser causados nos serviços executados por empregados da Contratante, de outras firmas que não sejam suas subcontratadas ou dos Serviços de Utilidade Pública.

l) O Contratado deverá, durante todo tempo da obra, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

m) Todo o pessoal do Contratado deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhe forem atribuídos.

n) Qualquer funcionário, operário ou empregado do Contratado que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pelo Contratado.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 232
Mov. 89

o) O Contratado se obrigará a manter, durante todo o período do contrato, pelo menos um engenheiro no local das obras, de acordo com a planilha orçamentária, o qual será o seu Representante responsável pelo andamento dos trabalhos.

p) Quando o Contratado ou seu Representante não estiver presente em determinado setor de trabalho onde seja necessário ministrar instruções, estas serão dadas pela Fiscalização e deverão ser recebidas e acatadas por técnico responsável ou pela pessoa eventualmente encarregada do serviço em questão.

q) O Contratado deverá fornecer equipamentos com tipos, tamanhos e quantidades que venham a serem necessários para executar, satisfatoriamente, os serviços dentro dos prazos requeridos. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender às exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos. A Fiscalização poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório.

5.2.2 Materiais e Mão de obra

a) Todos os materiais a serem utilizados na execução da obra deverão cumprir as condições fixadas pelas Especificações e devem ser aprovados pela Fiscalização.

b) Com referência à qualidade de materiais e serviços, serão respeitadas todas as Normas da ABNT, ainda que aqui não citadas.

c) O Contratado só poderá utilizar os materiais após serem os mesmos submetidos a exames e a aprovação pela Fiscalização, cabendo a esta impugnar o seu emprego quando em desacordo com as recomendações. Para o exame de aprovação dos materiais, o Contratado deverá comunicar à Fiscalização, com suficiente antecedência, a entrega dos mesmos por parte dos fornecedores.

d) A mão de obra, quando necessário, deverá ser especializada, cabendo à Fiscalização zelar pela qualidade da execução dos serviços, alertando o Contratado ou mesmo condenando os serviços quando não executados conforme o especificado.

5.2.3 Instalação do Canteiro de Obras

a) Caberão ao Contratado a construção e manutenção de instalações do canteiro de obras, compreendendo:

- As instalações do canteiro deverão acomodar e atender os trabalhadores de acordo com a legislação trabalhista e outras normas pertinentes;
- Pontos de água potável, energia elétrica e comunicação telefônica;

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 233
Mov. 89

- Sistema de esgotamento sanitário com coleta de todas as águas servidas e esgotos que serão conduzidos a fossas sépticas e os efluentes destas para poços absorventes;
- Escritório, oficinas e depósitos para seu uso próprio e área destinada a Fiscalização;
- Atender a Legislação Trabalhista no que tange este tipo de obra;
- No caso de locação de edificação próxima para atender as necessidades dos trabalhadores, esta deverá atender os itens anteriores, no que tange a legislação trabalhista;

b) O local para a construção dessas instalações deverá situar-se nas proximidades da obra e ser previamente aprovado pela Fiscalização.

c) Os custos referentes à ligação e consumo de água, energia elétrica e telefone ficarão a cargo do Contratado, que deverá providenciar o pagamento das taxas vigentes, cobradas pelas respectivas empresas concessionárias.

d) O Contratado deverá apresentar, com 15 (quinze) dias de antecedência da data de início da implantação do canteiro, à Fiscalização, para fins de aprovação, o plano completo do trabalho e do canteiro (projeto executivo), incluindo o detalhamento de todas as edificações e os caminhos de serviço.

e) Deverá ser fornecida e fixada, por parte do Contratado, uma placa institucional indicativa da realização da obra, conforme planilha orçamentária. O modelo, dizeres e local de instalação da placa serão indicados pela Fiscalização. Ficará a cargo do Contratado a obrigação de manutenção e conservação da mesma até o término do Contrato.

f) No final da obra o Contratado deverá providenciar a limpeza de toda a área do canteiro eliminando lixo, detritos e, dando o destino previsto nos planos às instalações fixas, prédios, caminhos de serviço, etc.

5.2.4 Mobilização de Equipamentos

a) A mobilização consistirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento necessário à execução dos serviços, cabendo, também, ao Contratado a elaboração de um layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da Fiscalização.

b) Os equipamentos deverão estar no local da obra num prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da emissão da 1ª ordem de serviço.

c) O Contratado fará o transporte de todo equipamento necessário, até o local da obra, por sua conta e risco.

d) O Contratado, devidamente autorizado pela Fiscalização, tomará todas as providências junto aos Poderes Públicos, a fim de obter as necessárias licenças, alvarás, etc., para o funcionamento das instalações e equipamentos

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 234
Mov. 89

do canteiro. As despesas e encargos correspondentes serão desembolsados pelo Contratado.

e) Nenhum material ou equipamento necessário à execução das obras será fornecido pelo Contratante, cabendo ao Contratado todas as providências e encargos neste sentido.

5.2.5 Limpeza de Margens

a) Após o recebimento da Ordem de Serviço, o Contratado dará início às operações de desmatamento, destocamento e limpeza geral para o desenvolvimento dos serviços.

b) Desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.

c) Destocamento compreende a operação de corte e remoção de tocos de árvores e raízes após o serviço de desmatamento.

d) A limpeza compreende a operação de remoção de camada superficial de material vegetal que prejudique a execução e a qualidade dos serviços, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.

e) O material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza será removido ou estocado, obedecido aos critérios definidos na legislação ambiental. A remoção ou a estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de materiais nas adjacências das obras e em locais ou regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural. O presente projeto especificou a distância de transporte para o material vegetal em 66,4 quilômetros.

f) As operações correspondentes aos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza, terão lugar no interior da faixa de domínio das obras, definida pela Fiscalização.

g) Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística indicados pela Fiscalização.

h) Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza nas áreas devidas não tenham sido totalmente concluídas.

i) A critério da Fiscalização, não se permitirá um avanço acentuado entre os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e a execução das obras.

5.2.6 Escavação

a) As escavações serão executadas pelo Contratado com o objetivo principal de regularizar as superfícies nas quais serão locadas as estruturas de proteção de margem e da bacia de dissipação de energia.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 235
Mov. 89

b) Todas as escavações previstas neste contrato serão em material de 1ª categoria, cuja caracterização é a seguinte: material de 1ª categoria - terra, argila, piçarra, solos orgânicos (turfa), rocha em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou blocos de pedra com dimensões inferiores a 15 centímetros que podem ser extraídos com ferramentas manuais ou equipamentos de terraplenagem.

c) O volume gerado pela escavação que não for utilizado nos aterros previstos deverá ser transportado, disposto e regularizado em bota-fora, sob responsabilidade do Contratado. Para isto foi indicada uma área em região próxima ao local da obra, totalizando em 66,4 quilômetros de distância. Se o Contratado encontrar bota fora mais próximo o custo do transporte será reavaliado, de acordo com valores unitários de tabelas oficiais e aprovado pela Fiscalização.

d) Para a escavação do material de 1ª categoria, prevê-se a utilização de escavadeiras montadas sobre esteiras, equipadas com pá mecânica direta ou invertida, conforme as situações ocorrentes. O equipamento convencional de desmonte e carga constituído por trator lâmina frontal e carregadeira, também poderá ser utilizado em áreas que permitam manobras mais amplas, desde que autorizadas pela Fiscalização.

e) O Contratado poderá propor metodologia alternativa para escavação, desde que aprovada pela Fiscalização e não onerar o contrato.

f) O desenvolvimento da escavação se processará mediante a adequada previsão do destino dos materiais escavados, que poderão ser utilizados na construção dos aterros ou para outra finalidade a critério da Fiscalização.

g) A seção de escavação será indicada e verificada pela Fiscalização.

h) A remoção do material escavado será feita pelo Contratado.

i) A medição dos serviços será feita por volume escavado.

j) O Contratado deverá dispor na obra de equipamento de terraplenagem em quantidade e capacidade suficientes para o desenvolvimento dos serviços, podendo a Fiscalização solicitar a substituição ou o aumento do número de equipamentos, a fim de garantir o bom andamento das obras, dentro dos prazos estabelecidos.

k) O Contratado deverá realizar uma perfeita recuperação dos terrenos adjacentes aos locais onde forem realizados serviços de escavação, após a conclusão dos mesmos.

5.2.7 Aterros Compactados

a) Para os aterros deve-se utilizar parte do volume resultante da escavação, que segundo as sondagens realizadas, consiste em uma argila arenosa.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 236
Mov. 89

b) A compactação dos aterros deve ser realizada em camadas de no máximo 25 centímetros, acabadas, atingindo um grau de compactação de no mínimo 98% em relação à energia normal de compactação.

c) Deve-se utilizar placas vibratórias ou sapos mecânicos para compactar os aterros, começando junto à face e com espaçamento mínimo de 1 metro.

d) A execução do aterro e da estrutura de gabiões deve ocorrer de maneira simultânea.

5.2.8 Gabiões do Tipo Caixa

a) A resistência à tração da malha deve ser no mínimo 40 KN/m.

b) A resistência da conexão na borda deve ser no mínimo 27 KN/m.

c) A tensão de ruptura dos arames deve pertencer à Classe A - 380 a 500 MPa.

d) O alongamento na ruptura dos arames deve pertencer à Classe A - 13%.

e) A malha de arames deve ser do tipo 8x10 cm, tendo diâmetro de 2,4 mm, enquanto o arame das bordas deve ter 3,0 mm de diâmetro.

f) A malha de arames deve possuir revestimento metálico de no mínimo 230 g/m², o qual deve atender a NBR 8964.

g) As dimensões previstas para as caixas deve ser 5,0 m de comprimento, 1,0 m de largura e 1,0m de altura, sendo toleradas +/- 5% na variação destas medidas.

h) Os painéis de gabiões devem ser retirados dos fardos e colocados sobre uma superfície rígida e plana, removendo eventuais irregularidades. Assim, pode-se iniciar a montagem das caixas, levantando-se as laterais e diafragmas e juntando-se os cantos superiores por meio de arames grossos. O arame de amarração deve ser fixado na parte inferior da junção dos cantos de maneira que se alterne entre voltas simples e duplas. Depois de montadas, as caixas devem ser colocadas no local previsto para a estrutura e costuradas entre si, da mesma maneira realizada em cada elemento individual. Para que se obtenha um bom acabamento, faz-se necessário utilizar gabaritos de madeira nas faces externas, evitando deformações causadas pelo material de enchimento. As caixas devem ser preenchidas da seguinte forma: encher até 1/3 da capacidade total, colocar os tirantes e encher até 2/3 da capacidade total, colocar novamente os tirantes e encher o restante de 3 a 5 cm acima da altura nominal. Uma caixa só pode ser preenchida por completo se a caixa ao lado tiver parcialmente preenchida. Ao final, as tampas devem ser dobradas e amarradas com o mesmo tipo de costura utilizado nas etapas anteriores.

i) Os gabiões devem ser preenchidos com pedra de mão de tipo rachão, considerando-se uma distância de transporte de 6,1 quilômetros, conforme especificado pelo mapa entre o local da obra e a pedreira adotada.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 237
Mov. 89

5.2.9 Gabiões do Tipo Colchão

a) A resistência à tração da malha deve ser no mínimo 32 KN/m.

b) A resistência da conexão na borda deve ser no mínimo 21 KN/m.

c) A tensão de ruptura dos arames deve pertencer à Classe A - 380 a 500 MPa.

d) O alongamento na ruptura dos arames deve pertencer à Classe A - 13%.

e) A malha de arames deve ser do tipo 6x8 cm, tendo diâmetro de 2,0 mm, enquanto o arame das bordas deve ter 2,4 mm de diâmetro.

f) A malha de arames deve possuir revestimento metálico de no mínimo 220 g/m², o qual deve atender a NBR 8964.

g) As dimensões previstas para as caixas variam entre 3,1 a 5,0 m de comprimento, 2,0 m de largura e 0,30m de altura, sendo toleradas +/- 5% na variação destas medidas.

h) Os painéis de gabiões devem ser retirados dos fardos e colocados sobre uma superfície rígida e plana, removendo eventuais irregularidades e esticando até obter o comprimento nominal da peça. Os diafragmas e as paredes laterais devem ser colocadas em posição vertical, costurando-os de maneira que se alterne entre voltas simples e duplas a cada 10 cm. Os colchões devem ser posicionados entre os gabiões caixa na base e na seção trapezoidal nas laterais e fixados por meio de costuras. Depois de fixados os colchões, coloca-se os tirantes verticais na quantidade de uma unidade por m², possibilitando a união entre o fundo e a tampa. Após o preenchimento a tampa deve ser colocada e costurada nas bordas e nos tirantes da estrutura.

i) Os gabiões devem ser preenchidos com pedra de mão de tipo rachão, considerando-se uma distância de transporte de 6,1 quilômetros, conforme especificado pelo mapa entre o local da obra e a pedreira adotada.

5.2.10 Manta Geotêxtil

a) A manta geotêxtil deve ter uma gramatura de 200 g/m² e uma espessura de 1,5 mm.

b) A resistência à tração faixa larga no sentido longitudinal deve ser no mínimo 10 KN/m, enquanto à tração GRAB no sentido longitudinal deve ser no mínimo 710 N.

c) Os alongamentos faixa larga e GRAB devem ser de no máximo 50%.

d) A resistência ao puncionamento CBR deve ser de no mínimo 1,5 KN.

e) A resistência ao rasgo trapezoidal no sentido longitudinal deve ser de no mínimo 350 N e o ponto de amolecimento maior que 180 °C.

f) A permeabilidade da manta deve ser 0,35 cm/s e a permissividade 1,6 s^{-1}.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 238
Mov. 89

g) Na aplicação da manta é necessário respeitar uma sobreposição de 10 cm entre uma faixa e outra.

5.2.11 Forma Têxtil Tipo Bolsa Gabaritada

a) As formas devem ser confeccionadas com tecido de combinações poliméricas, com fios de alta tração, retorcidos, sendo os componentes do urdume e da trama compostos de PP (Polipropileno), PEPD (Polietileno de Baixa Densidade) de PA (Plástico) e que atendam as propriedades físicas TPRF-BR-ASTM-D-1910.

b) As formas devem dispor de uma válvula de enchimento localizada na parte da costura superior e deverá dispor de características auto-drenantes através de micro filtragem “unifluxo”.

c) Resistência à tração nominal no método de ensaio ASTM D 1910, longitudinal de 670 N/5 cm e transversal de 800 N/5 cm.

d) Deformação (T. nominal) no método de ensaio ASTM D 1682, longitudinal de 15% e transversal de 12%.

e) Gramatura no método de ensaio ASTM D 1910, de 165 g/m².

f) Rasgamento no método de ensaio ASTM D 2283, longitudinal de 27 kgf e transversal de 32 kgf.

5.2.12 Concreto

a) O concreto deverá ser composto de Cimento Portland, água, agregados inertes e dos aditivos que se possam revelar necessários através dos ensaios de laboratório, para se obter maior trabalhabilidade ou outras propriedades desejadas, devidamente produzido em central para pequenas quantidades, onde não se viabilizar concreto usinado.

b) A proporção na qual os materiais serão usados na composição da mistura será baseado na pesquisa dos agregados de granulometria mais adequada, na melhor relação água-cimento, a fim de assegurar uma mistura plástica e trabalhável, segundo as necessidades de utilização, e um produto, que após uma cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha a durabilidade, a impermeabilidade e a resistência requerida.

c) A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução do concreto.

d) À Fiscalização reserva-se o direito de exigir dosagem racional do concreto e/ou o acompanhamento tecnológico das concretagens, podendo, para tal, contratar firma ou órgão estatal especializado.

e) No caso em que eventuais ensaios atestem o não atendimento do concreto a essas especificações, serão determinadas pela Fiscalização as medidas

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 239
Mov. 89

necessárias para corrigir tal deficiência, que poderão constituir inclusive na demolição total ou parcial da estrutura e sua reconstrução, sem que isto importe em qualquer indenização ao Contratado.

f) A água utilizada deverá ser limpa, doce, e não conter substâncias minerais ou orgânicas nocivas. Antes de seu emprego, deverá ser testada em laboratório quanto à sua adequação para utilização na mistura.

g) O Contratado deverá optar pela exploração direta dos materiais inertes para a fabricação do concreto ou pela aquisição dos mesmos nas fontes normais que abastecem a Região de Goioerê.

h) A areia para utilização no concreto, a ser fornecida pelo Contratado, deverá ser de boa qualidade e isenta de impurezas. Para prevenir grandes variações de umidade na areia a ser utilizada, será previsto um período de tempo para drenagem da mesma.

i) A areia deverá ser constituída de fragmentos de quartzo resistentes, duros, densos e duráveis. As porcentagens de substâncias deletérias na areia não deverão exceder os valores indicados na NBR 7220.

j) A granulometria deverá estar dentro de zona utilizável fixada na NBR 7211, assim como deverão ser observadas todas as demais exigências e normas fixadas nestas especificações.

k) O agregado graúdo deverá se constituir de fragmentos de rocha fortes, duros, densos e duráveis, e as porcentagens de substâncias deletérias deverão se enquadrar no especificado pela NBR 7211.

l) O agregado deverá ser isento de pó, procedente de rochas sem sinais de decomposição e isento de minerais que possam provocar reações álcali-agregado.

m) O cimento a ser empregado será o Portland comum ou de alto forno, devendo satisfazer às prescrições das NBR 5732 e NBR 5735 da ABNT. Caberá à Fiscalização aprovar o cimento a ser empregado, podendo exigir a apresentação de certificado de qualidade, quando julgar necessário. Todo cimento deverá ser entregue no local da obra, em sua embalagem original. O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade. Será permitido o uso de cimento a granel, desde que, em cada silo seja depositado cimento de uma única procedência. O cimento, em silo, só poderá ficar armazenado por período tal que não venha a comprometer a sua qualidade.

n) Os componentes do concreto serão misturados em betoneira por tempo não inferior a 1,5 minuto, após todos os componentes, exceto a água, terem entrado na betoneira. A Fiscalização poderá aumentar esse tempo de mistura quando as operações de carga e mistura não produzirem um concreto de consistência uniforme.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 240
Mov. 89

o) Os métodos, equipamentos e o tempo de transporte deverão ser tais que evitem a segregação dos agregados ou variações na trabalhabilidade da mistura.

p) A superfície do concreto endurecido será protegida adequadamente contra a ação nociva do sol, chuva, de águas em movimento, do vento e de agentes mecânicos.

q) O Contratado deverá corrigir todas as imperfeições do concreto, necessárias para que as superfícies finais das estruturas satisfaçam as exigências destas especificações ou outras que, a critério da Fiscalização, forem julgadas necessárias.

r) O traço do concreto utilizado para revestir parcialmente os gabiões do tipo colchão,deve ser 1,0:4,5:4,5. Considerando-se:

- Cimento Portland CP II-32;
- Areia com módulo de finura de 2,8;
- Brita nº 1, com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19,0 mm.

s) O traço do concreto projetado utilizado para revestir parcialmente o espigão, que funciona como defletor fluvial, deve ser 1,0:2,6:2,4. Considerando-se:

- Cimento Portland CP II-32;
- Areia com módulo de finura de 2,8;
- Brita nº 0, com dimensão granulométrica entre 4,8 e 9,5 mm.

t) Caso o Contratado opte por utilizar concreto usinado, este deve seguir todas as especificações descritas acima.

5.2.13 Ensecadeiras e Esgotamento

a) A execução das estruturas de gabião deve ser realizada mediante a implantação de ensecadeiras e o esgotamento da área, possibilitando o trabalho de forma adequada nas margens do rio.

b) As estruturas metálicas utilizadas na confecção das ensecadeiras devem ser estanques.

c) A fixação das estruturas metálicas na lateral do córrego se dará por meio de cravação, utilizando-se equipamentos adequados.

d) O Contratado deve realizar o esgotamento de toda água presente na área protegida pelas ensecadeiras através de motobomba autoescorvante.

e) A retirada das ensecadeiras deve ser feita de forma que evite danificá-las, já que previu-se a reutilização das estruturas metálicas nos próximos trechos.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4d241a9092f1a15df02ce5845c7dce85**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 241
Mov. 90

PROJETO BÁSICO DE CANALIZAÇÃO DO ARROIO SCHIMIDT

MUNICÍPIO DE GOIOERÊ

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 242
Mov. 90

ÍNDICE

1 APRESENTAÇÃO 6

2 ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO 7

2.1 FUNDAÇÃO / HISTÓRICO 7

2.2 CLIMA 9

2.3 ÊXODO RURAL, CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA 11

2.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-M) 13

2.5 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 13

2.5.1 Informações Gerais 13

3 O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OUTORGA 14

3.1 A LEI ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS 14

4 PROJETO BÁSICO 15

4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO 15

4.2 SÍNTESE DO PROJETO 15

4.3 BASE DE DADOS 16

4.3.1 Projeção Populacional 16

4.3.2 Geologia 16

4.3.3 Planialtimetria 17

4.4 DADOS E PARÂMETROS BÁSICOS DO PROJETO 18

4.4.1 Tempo de Concentração Inicial 18

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO
Fls. 243
Mov. 90
INTEGRADO DO ESTADO

4.4.2 Intensidade da Precipitação 18

4.4.3 Tempo de Retorno 19

4.4.4 Área Contribuinte 20

4.5.1 Coeficiente de escoamento superficial 21

4.5.2 Método de Dimensionamento das Seções 23

5 DIMENSIONAMENTOS 25

5.1 DIMENSIONAMENTO DO CANAL 25

4.8.1 26

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO
Fls. 244
Mov. 90
INTEGRADO DO ESTADO

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista Aérea – Arroio Schimidt 6
Figura 2: Localização Município de Goioerê (Fonte: Google Eartth, 2022) 7
Figura 3: Mapa Climático do Paraná (Fonte: ITCG, 2008) 10
Figura 4: Bacia de Contribuição do Canal Adotada em Projeto 20
Figura 5: Cálculo do Coeficiente de Escoamento Superficial (Fonte: Adaptado PLANEPAR, 1977.) 22
Figura 6: Seção 1 do Canal 24
Figura 7: Seção 2 do Canal 24
Figura 8: Seção 3 do Canal 25
Figura 9: Seção 4 do Canal 25

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 245
Mov. 90

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Dados Crescimento Populacional (Fonte IBGE, 2010).....11
Tabela 2: População estimada para 2020 (Fonte: IBGE, 2020).....11
Tabela 3: Índice de Desenvolvimento Humano – IDHM (Fonte: PNUD/IPEA/FJP; IPARDES, 2023) 13
Tabela 4: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 1) ..26
Tabela 5: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 2) ..26
Tabela 6: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 3) ..26

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 246
Mov. 90

1 APRESENTAÇÃO

O presente projeto básico foi desenvolvido visando a melhoria na capacidade de vazão do Arroio Schimidt afim de minimizar os impactos das cheias no local.

Este documento juntamente com o projeto, memorial descritivo, especificação técnica e orçamento, compõe o conjunto de documentos para contratação da obra de canalização do Arroio Schimidt, desenvolvido pela equipe técnica do IAT – Instituto Água e Terra.

O Governo do Estado do Paraná, através do Instituto Água e Terra, em parceria com a Prefeitura Municipal de Goioerê, tem por objetivo realizar a obra nos trechos, conforme indicado na Figura 1, a seguir.



Figura 1: Vista Aérea – Arroio Schimidt

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 247
Mov. 90

2 ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

O município de Goioerê se encontra no extremo oeste do Paraná, a 517,94 km da capital do Estado, Curitiba. Com população estimada em 28.734 habitantes (IPARDES, 2023), e com área territorial de 564,605 km². A altitude da cidade é de 494 metros com coordenadas de: Latitude 24°11'21" Sul e Longitude 53°01'38" Oeste, de acordo com estimativas do IBGE ano base 2010, TRE-PR 2012, IPARDES e dados do site do Município. Na Figura 2, é possível observar a posição do município em relação ao estado do Paraná.

24°11'21" S



53°01'38"

Figura 2: Localização Município de Goioerê (Fonte: Google Eartth, 2022)

2.1 FUNDAÇÃO / HISTÓRICO

A cidade de Goioerê teve sua fundação iniciado em 1943, quando Francisco, Carlos e Vlademir Scarpari se estabeleceram às margens do Rio Goio-Erê, instalando-se as primeiras fazendas de café.

Alguns anos mais tarde, os irmãos Scarpari resolveram lançar os fundamentos de uma cidade, organizando, para isso, uma firma que recebeu a

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 248
Mov. 90

denominação de “Sociedade Goio-Erê”. Esta empresa ficou responsável pelo planejamento e execução da construção de um centro urbano e rural.

Os primeiros a fixarem residência na futura cidade foram Dario de Castilhos, José Robleski e os irmãos Agostinho.

A denominação do município deveu-se ao Rio Goio-Erê que passa pela cidade, que de acordo com a tribo indígena que habitava o vale do Rio Piquiri, Goio-Erê, significa água limpa.

Gentílico: goio-erense

Quanto a formação Administrativa o distrito foi criado com a denominação de Goio-Erê pela Lei nº48, de 10 de agosto de 1955, desmembrado do distrito de Mamburê do município de Campo Mourão Sede no povoado de Goio-Erê. Constituído do distrito sede, instalado em 22 de novembro de 1956.

Pela lei municipal nº29, de 23 de agosto de 1958, é criado o distrito de Mariluz e anexado ao município de Goio-Erê.

Pela lei municipal n.º 30, de 23-09-1958, é criado o distrito de Paraná d’Oeste e anexado ao município de Goio-Erê.
Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído de 3 distritos: Goio-Erê, Mariluz e Paraná d’Oeste.

Pela lei estadual n.º 4788, de 29-11-1963, desmembra do município de Goio-Erê, o distrito de Mariluz. Elevado à categoria de município.
Pela lei estadual n.º 4245, de 25-07-1960, transfere o distrito de Paraná d’Oeste do município de Goio-Erê para o novo município de Moreira Sales.
Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído do distrito sede.

Pela lei estadual n.º 6908, de 30-08-1977, é criado os distritos de Bandeirantes d’Oeste e Rancho Alegre d’Oeste e anexado ao município de Goio-Erê.

Pela lei estadual n.º 4930, de 23-09-1964, é criado o distrito de Quarto Centenário e anexado ao município de Goio-Erê.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 249
Mov. 90

Pela lei estadual n.º 9311, de 04-07-1990, desmembra do município de Goio-Erê o distrito de Rancho Alegre d'Oeste. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 1-VI-1995, o município é constituído de 3 distritos: Goio-Erê. Pela lei estadual n.º 9959, de 29-04-1992, desmembra do município de Goio-Erê o distrito de Quarto Centenário. Elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 15-VII-1999, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14-V-2001.

Subordinado ao município de Mandaguari. E elevado à categoria de município pela Lei estadual nº 253, de 26 novembro de 1954, sendo desmembrado dos municípios de Paranavaí e Mandaguari.

Sendo a sede no antigo distrito de Loanda (ex-povoado) foram então constituídos três distritos: Loanda, Porto São José e Porto Rico, os dois primeiros desmembrados do município de Paranavaí e o terceiro desmembrado do município de Mandaguari.

Pela lei estadual nº 4738, de 05 de julho de 1963, desmembra do município de Loanda o distrito de Porto Rico. Elevado à categoria de município. E pela lei estadual nº 4788, de 29 novembro de 1963, o distrito de Porto São José foi transferido do município de Loanda, para constituir o novo município de São Pedro do Paraná (ex- São Pedro).

Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município de Loanda é então constituído do distrito sede e assim permanece em divisão territorial desde 2007 (IBGE, 2017).

2.2 CLIMA

Segundo a classificação de Köppen há dois tipos climáticos predominantes no Estado do Paraná:

1) Cfa – Clima Subtropical Úmido (Mesotérmico), com média do mês mais quente superior a 22ºC, e no mês mais frio inferior a 18ºC, sem estação seca

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 250
Mov. 90

definida, verão quente e geadas menos frequentes. Está presente ao norte do paralelo 24°, de latitude sul, distribui-se pelo Centro-Norte, Oeste e Sudoeste do Estado, pelo vale do Rio Ribeira e pela vertente litorânea da Serra do Mar.

2) Cfb - Clima Subtropical Úmido (Mesotérmico), com média do mês mais quente inferior a 22ºC e, no mês mais frio, inferior a 18ºC, sem estação seca, verão brando e geadas severas são demasiadamente frequentes. Distribui-se pelas terras mais altas dos planaltos e das áreas serranas (Planaltos de Curitiba, Campos Gerais, Guarapuava, Palmas). Abrange a maior parte do Primeiro Planalto e as porções mais elevadas do Segundo e Terceiro Planalto no Centro-sul e Sudoeste do Paraná.

Segundo a classificação indicada no método de Köppen, o IAPAR classifica o clima de Goioerê como Subtropical Úmido – Cfa, conforme a Figura 3:

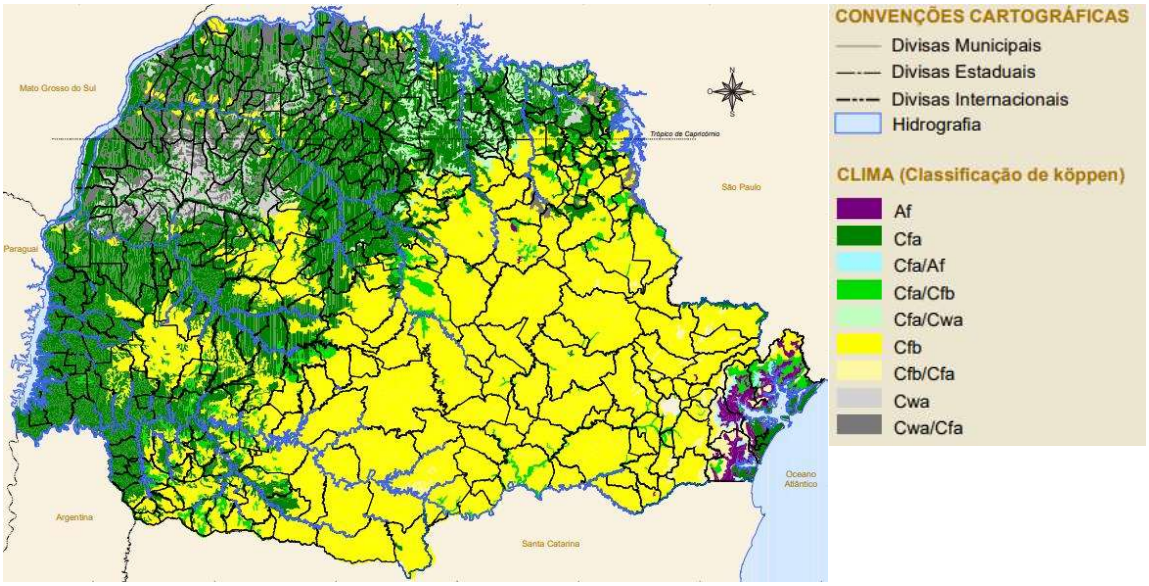


Figura 3: Mapa Climático do Paraná (Fonte: ITCG, 2008)

De acordo com a classificação de Köppen três tipos caracterizam o clima no Paraná: os denominados *Cfa*, *Cfb* e *Cwa*.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 251
Mov. 90

Predominante no município em questão, o clima *Cfa* subtropical com chuvas bem distribuídas durante o ano e verões quentes, ocorre em duas partes distintas do estado, na planície litorânea e nas porções mais baixas do planalto, isto é, em sua porção ocidental. Pode registrar temperaturas médias anuais de 19 °C e pluviosidade de 1.500 mm, algo mais elevada na costa que no interior.

2.3 ÊXODO RURAL, CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA

Denominado como êxodo rural, o abandono do campo e das regiões rurais por parte da sua população à procura de melhores condições de vida, deslocando-se de regiões consideradas de menor condições de sustentabilidade para outras, ocorrendo do campo para centros urbanos.

As principais causas do êxodo rural são as possibilidades de melhoramento das condições de vida. Nos meios rurais existem fatores que levam a população ao desagrado com a sua situação de vida, tais como:

- Modernização das atividades no campo;
- A implantação de novas técnicas de cultivo;
- Busca por melhores condições de emprego, renda e vida;
- Calamidades naturais (secas, inundações, erosão dos solos…).

Podemos observar os dados, do Município de Goioerê dos últimos censos, nas tabelas a seguir:

GOIOERÊ	2.000	2.010
População Urbana	24.534	25.242
Taxa de Crescimento Geométrica População Urbana (%)	-	-2,80%
População Rural	5.216	3.776
Taxa de Crescimento Geométrica População Rural (%)	-	- 27,60%
Total	29.750	- 30,40

Tabela 1: Dados Crescimento Populacional (Fonte IBGE, 2010)

POPULAÇÃO ESTIMADA	Ano	Habitantes
Total	2.021	28.734

Tabela 2: População estimada para 2020 (Fonte: IBGE, 2020)

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 252
Mov. 90

Percebe-se uma taxa de crescimento negativa da população total de Goioerê em 30,40%, entre o período de 2.000 e 2.010, sendo que a população rural apresentou taxa de crescimento negativa em 27,60% e a população urbana apresentou taxa de crescimento negativa de 2,80%. Portanto, denota-se que houve uma descentralização agrária, pois, os agricultores emigram e acabam por vender as suas explorações agrícolas, facilitando por sua vez, a mecanização dos campos. Por outro lado, existe também a saída de riqueza, porque a população passa a investir nos meios urbanos, gerando perda de mão-de-obra rural com capacidade produtiva e o envelhecimento da existente, o que dificulta o desenvolvimento e modernização da agricultura, e claro propicia o consequente desequilíbrio demográfico.

O êxodo rural traz consequências tanto para o meio urbano quanto para o meio rural. Nos meios urbanos aumenta, significativamente a disponibilidade de mão-de-obra e leva também ao rejuvenescimento da população, por outro lado eleva as taxas de desemprego, o aumento da pobreza, acelera as ocupações irregulares, gerando uma diminuição na qualidade de vida nas grandes cidades.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 253
Mov. 90

2.4 ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-M)

Na Tabela 3, abaixo, estão apresentados os dados referentes ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal da cidade de Goioerê.

INFORMAÇÃO	ÍNDICE (1)
Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM)	0,731
IDHM - Longevidade	0,850
Esperança de vida ao nascer (anos)	75,97
IDHM - Educação	0,639
Escolaridade da População Adulta	0,490
Fluxo Escolar da população Jovem (Frequência escolar)	0,720
IDHM - Renda	0,720
Renda per capita (R$ 1,00)	707,58
Classificação na Unidade da Federação	78,00
Classificação Nacional	993

Nota: Os dados utilizados foram extraídos dos Censos Demográficos do IBGE.

(1) O índice varia de 0 (zero) a 1 (um) e apresenta as seguintes faixas de desenvolvimento humano municipal: 0,000 a 0,499 – muito baixo; 0,500 a 0,599 – baixo; 0,600 a 0,699 – médio; 0,700 a 0,799 – alto e 0,800 e mais – muito alto.

Tabela 3: Índice de Desenvolvimento Humano – IDHM (Fonte: PNUD/IPEA/FJP; IPARDES, 2023)

2.5 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.5.1 *Informações Gerais*

O município de Goioerê atua no setor por meio de delegação da prestação dos serviços de água, sendo os serviços de abastecimento de água prestados pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR).

O abastecimento público de água tem sido prestado de maneira satisfatória à população em todas as regiões urbanas do município, dentro dos padrões de qualidade e potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.

No que se refere ao abastecimento das comunidades isoladas, tais localidades são abastecidas por sistemas próprios, sendo operadas diretamente

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 254
Mov. 90

pelas próprias comunidades, sem a intervenção da concessionária que opera o sistema urbano (SNIS, 2019).

3 O LICENCIAMENTO AMBIENTAL E OUTORGA

A resolução CEMA nº 107 de 09 de setembro de 2020, dispõe sobre o licenciamento ambiental, estabelecendo critérios e procedimentos a serem adotados para as atividades poluidoras, degradadoras e/ou modificadoras do meio ambiente e adotando demais providências. Sendo assim, em seu Art. 3º declara a autorização de execução de obras, atividades, pesquisas e serviços de caráter temporário ou obras emergenciais por meio de Autorização Ambiental (AA).

De acordo com o disposto pela Resolução SEMA nº 46 de 17 de julho de 2015, que estabelece requisitos, definições, critérios, diretrizes e procedimentos administrativos referentes ao Licenciamento Ambiental e Regularização Ambiental, por se tratar essencialmente de águas pluviais, se faz dispensável a necessidade do procedimento de outorga.

3.1 A LEI ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS

É importante observar a interface e a observância do presente projeto, às diretrizes da Lei nº Estadual 12.726/99, que são:

- A unidade de planejamento é a bacia hidrográfica.
- As soluções propostas dão ênfase ao controle do escoamento superficial através de medidas estruturais e não estruturais. Entende-se como medidas estruturais, as obras componentes do sistema de macro e micro drenagem; e as medidas não estruturais, a adequação da legislação de uso e ocupação do solo que prevê o controle do escoamento.
- O Plano de drenagem da cidade, segue as diretrizes da Política Estadual de Recursos Hídricos instituída pela Lei/PR 12.726/99, pois trata da prevenção e

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 255
Mov. 90

da defesa da população e da economia contra eventos hidrológicos críticos de origem natural, ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais, em especial do solo.

- Alterações de quantidade e qualidade das águas superficiais ocorrem com a implantação de sistemas artificiais de drenagem de águas pluviais. Desta forma, esta implementação, de acordo com Resolução nº 003/2004, desobriga a solicitação de outorga para lançamento concentrado.

4 PROJETO BÁSICO

4.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO

O canal proposto, com 1305 metros de comprimento, foi estudado e projetado de modo a utilizar eficazmente a declividade do terreno, sendo considerando as obras de galerias já executadas e planejadas para o local. Devido a forma do canal foi projetado um acesso de serviço para as máquinas e materiais pela margem esquerda do canal.

Pode-se considerar que pelas dimensões, pelo traçado do canal, e pela topografia local, a alternativa estudada nos dá segurança do menor custo.

A rede de drenagem existente que aflui ao canal projetado, foi toda considerada no dimensionamento do canal.

4.2 SÍNTESE DO PROJETO

Devido as dimensões da sub-bacia, 502 hectares e a vazão resultante máxima do sistema de drenagem, 77,15 m^3/s, projetou-se um canal trapezoidal de base em gabião caixa e gabião tipo colchão e nos taludes gabiões tipo colchão com uma camada de concreto projetado para proteção, nas saídas das galerias bacias de dissipação com proteção dos taludes em forma têxtil tipo bolsa gabaritada preenchida com concreto. Com comprimento total de 1305 metros, e seções

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 256
Mov. 90

transversais com dimensões úteis variando entre 4,00 x 1,49 m (base x altura), até 4,00 x 2,44 m (base x altura) e topo entre 9,22 até 12,54m (largura), conforme planilha de dimensionamento apresentada nas Tabelas 4, 5 e 6.

4.3 BASE DE DADOS

4.3.1 *Projeção Populacional*

A análise do crescimento de áreas não permeáveis é fundamental para os projetos de galerias pluviais, do crescimento da malha urbana e as previsões futuras de investimento, entretanto, deve-se considerar que o projeto do canal drena uma área já urbanizada, que não causará acréscimo das vazões calculadas.

A população urbana de Goioerê, estimada em 2023, é de 28.884 habitantes e no último censo (2010) era de 29.018, ou seja, crescimento negativo de 0,46%. No censo de 2010, a população rural era aproximadamente 13,01% da população total.

4.3.2 *Geologia*

A compreensão do ambiente natural e geológico é fundamental para os projetos físico das cidades, e é diretamente ligado aos usos do solo nas áreas urbana e rural. De acordo com o mapa de solos do Paraná, elaborado pelo Instituto de Terras Cartografia e Geociências, a partir de dados da Emater e da Embrapa, constata-se a predominância dos seguintes tipos de solos no município de Goioerê.

NVef2 - NITOSSOLOS VERMELHOS EUTROFÉRICOS – Típico a moderado, textura argilosa, fase floresta tropical perenifólia, relevo ondulado.

NVef3 - NITOSSOLO VERMELHO EUTROFÉRRICO – Típico a moderado, textura argilosa, fase floresta subtropical perenifólia, relevo suave ondulado e ondulado.

LVd18 – LATOSSOLO VERMELHO DISTRÓFICO – Típico a moderado, textura argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado e plano.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 257
Mov. 90

LVd19 – LATOSSOLO VERMELHO DISTRÓFICO – Típico a moderado, textura média, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado e plano.

LVe1 – LATOSSOLO VERMELHO EUTROFÉRRICO – Típico a moderado, textura argilosa, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado.

LVe2 – LATOSSOLO VERMELHO EUTROFÉRRICO – Típico a moderado, textura média, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado.

PVd1 – ARGILOSO VERMELHO DISTRÓFICO – Típico a moderado, textura arenosa/média, fase tropical subperenifólia, relevo suave ondulado.

PVd4 – ARGISSOLO VERMELHO DISTRÓFICO – Abrúptico a moderado, textura arenosa/média, fase floresta tropical subperenifólia, relevo ondulado.

PVe1 – ARGISSOLO VERMELHO EUTRÓFICO – Abrúptico a moderado, textura arenosa média, fase floresta tropical subperenifólia, relevo ondulado.

4.3.3 *Planialtimetria*

O presente projeto utilizou levantamentos topográficos desenvolvidos através de contratação dos serviços planialtimétricos contratados pelo IAT.

Esta base cartográfica será utilizada para o desenvolvimento e apresentação do projeto, porém a medição dos serviços será efetuada através do levantamento dos perfis executivos, que serão realizados pela construtora das obras e fiscalizada pela CONTRATANTE.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 258
Mov. 90

4.4 DADOS E PARÂMETROS BÁSICOS DO PROJETO

4.4.1 *Tempo de Concentração Inicial*

Para o dimensionamento da bacia, considerou-se o método de Kirpich, na definição do tempo de concentração inicial:

$$tc = 85{,}2 \cdot \left(\frac{L^3}{H}\right)^{0{,}385} \quad (9)$$

Onde:

tc = tempo de concentração (min.);

L = Comprimento do talvegue (km);

H = Desnível máximo da bacia (m);

4.4.2 *Intensidade da Precipitação*

Para a determinação da intensidade da precipitação foi utilizada equação de Chuvas de Goioerê, baseada em dados pluviográficos confiáveis e com relativo período de observações que possibilitam segurança no dimensionamento. Para resultados em L/s/hectare.

$$i = \left(\frac{(1824{,}73.{T_r}^{0{,}166})}{(t_c{+}17)^{0{,}892}}\right).2{,}777 \quad (10)$$

Onde:

tc = tempo de concentração (min);

Tr = tempo de retorno (anos);

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 259
Mov. 90

4.4.3 *Tempo de Retorno*

O tempo de retorno é adotado de acordo com a segurança que se quer dar ao sistema, assim, quanto maior este tempo, maiores serão as intensidades das chuvas de projeto, e consequentemente maior a segurança do sistema, o que implica em custo mais elevado das obras.

Desta forma, utilizou-se um tempo de recorrência de 25 anos para obras de canalização, conforme orientação do Instituto Água e Terra. Estes valores permitem trabalhar com boa segurança sem elevar demais o custo de implantação das obras.

Assim, para utilização de dados de chuva em projetos de Engenharia de Drenagem, se faz necessário conhecer a relação entre as quatro características fundamentais da chuva: intensidade, duração, frequência e distribuição.

A relação entre intensidade, duração e frequência pode ser representada graficamente ou através de uma equação, que tem como fórmula geral:

$$i = \frac{K.{T_r}^m}{(t + t_0)^n}$$

Onde:

i = intensidade de precipitação máxima (mm/h);

Tr = tempo de recorrência (anos);

t = tempo de duração da chuva (min);

K, t_0, m, n = parâmetros determinados para a estação pluviométrica.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 260
Mov. 90

4.4.4 *Área Contribuinte*

O critério de cálculo adotado para a determinação de área contribuinte, é através dos divisores das curvas de nível, conforme Figura 4.

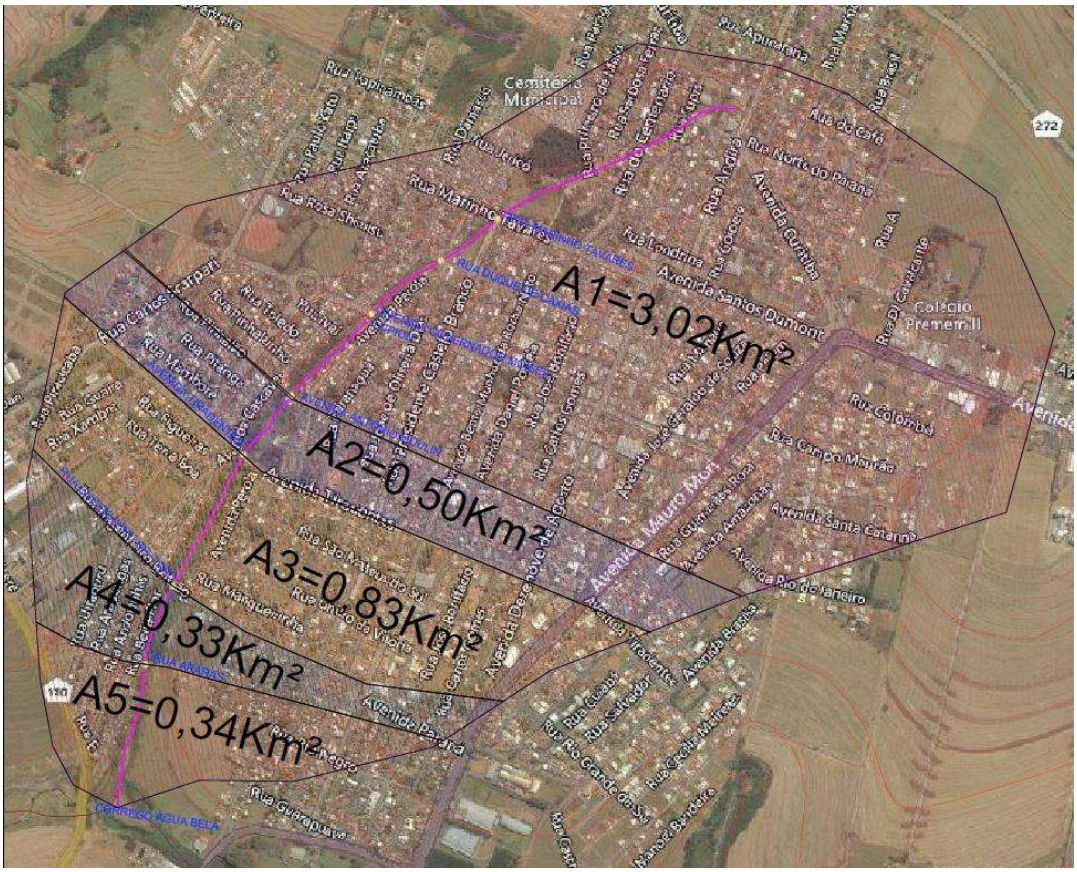


Figura 4: Bacia de Contribuição do Canal Adotada em Projeto

Para a determinação das vazões, foi utilizado o método Racional, uma vez que para o presente caso, a bacia contribuinte possui (502,00 hectares). A maioria da bibliografia existente recomenda a utilização deste método, que consiste no emprego da seguinte fórmula:

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 261
Mov. 90

$$Q = £.C.i.A$$

Onde:

Q = vazão do projeto (m^3/s)

£ = coeficiente de distribuição da precipitação (considerar igual a 1, pois as bacias de contribuição são relativamente pequenas, podendo ser desprezado o efeito de dispersão das chuvas).

C = coeficiente de escoamento superficial;

i = intensidade de precipitação pluviométrica ($m^3/s.ha$);

A = área da bacia contribuinte (ha).

4.5.1 *Coeficiente de escoamento superficial*

Para a determinação do coeficiente de escoamento superficial, considerou-se valores determinados para cada tipo de cobertura do terreno, sendo adotado pelo Instituto Água e Terra os seguintes valores principais:

C = 0,30 para áreas não pavimentadas ou permeáveis.

C = 0,90 para áreas pavimentadas, cobertas ou impermeáveis.

Para simplificação do cálculo, através de média ponderada entre o tamanho das quadras e as áreas permeáveis/impermeáveis, foi determinado um coeficiente médio, que resultou no valor de 0,6 para o coeficiente de escoamento superficial.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO
Fls. 262
Mov. 90
INTEGRADO DO ESTADO

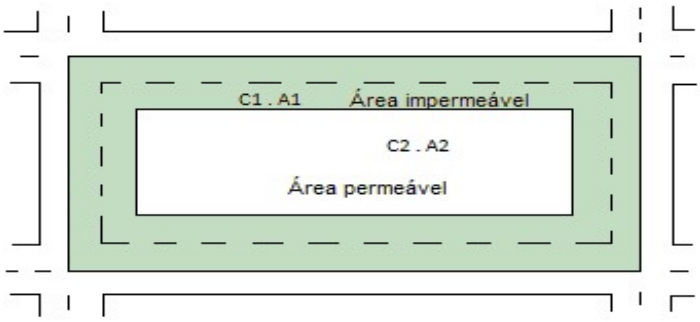


Figura 5: Cálculo do Coeficiente de Escoamento Superficial
(Fonte: Adaptado PLANEPAR, 1977.)

$$CM = \frac{\mathrm{C1.A1} + \mathrm{C2.A2}}{At}$$

Onde:

C1 = coeficiente para área impermeável;

C2 = coeficiente para área permeável;

A1 = área impermeável;

A2 = área permeável;

At = área total;

C1 . A1 = área contribuinte pavimentada;

C2 . A2 = área contribuinte não pavimentada;

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 263
Mov. 90

4.5.2 *Método de Dimensionamento das Seções*

Para o dimensionamento das seções trapezoidais foi utilizada a fórmula de Manning.

$$Q = \frac{1}{n}.A.Rh^{\frac{2}{3}}.I^{\frac{1}{2}}$$

Onde:

Q = Vazão no conduto livre em m³/s;

R = raio hidráulico da seção;

i = declividade do fundo do canal;

n = coeficiente de rugosidade (n = 0,013 para concreto).

O canal foi dimensionado indicando a altura da lâmina d'água no interior do canal, e as velocidades limites adotadas são:

- Para o canal trapezoidal foi admitida velocidade de até 12 m/s, com proteção de fundo através de camada de concreto projetado para evitar desgaste por materiais que possam ser arrastados pela água. Entretanto, nos pontos de lançamento das saídas das galerias a velocidade deve ser diminuída através de bacias de dissipação.

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO
Fls. 264
Mov. 90
INTEGRADO DO ESTADO

4.5.9.1 Estruturas do Sistema

VII. Canal

O canal foi dimensionado por trechos, considerando as contribuições da bacia sendo o trecho 1 com extensão de 362 m e área de 34ha com seção trapezoidal de 4,00 x 2,44 m, o trecho 2 com extensão de 246,00 m e área de 33ha com seção trapezoidal de 4,00 x 1,69 m, o trecho 3 com extensão de 462,00 m e área de 83ha com seção trapezoidal de 4,00 x 1,57 m e o trecho 4 com extensão de 235 m e área de 50ha com seção trapezoidal de 4,00 x 1,49 m. Conforme detalhes adiante e nas pranchas dos desenhos técnico, no Anexo IV.

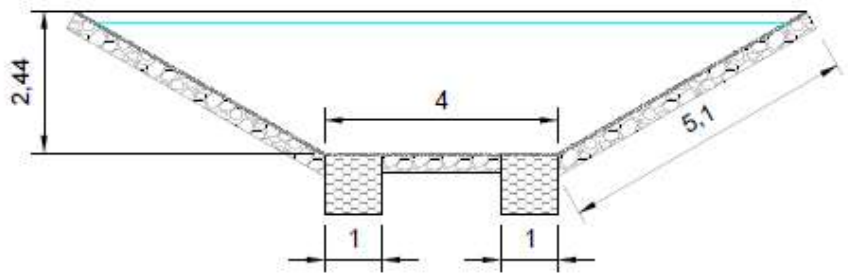


Figura 6: Seção 1 do Canal

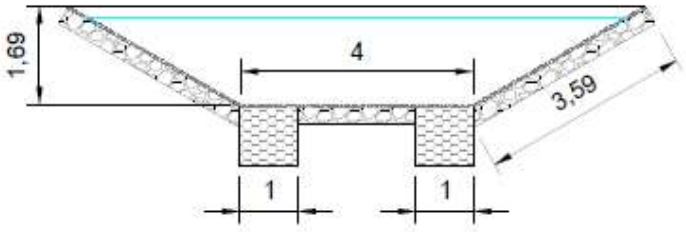


Figura 7: Seção 2 do Canal

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 265
Mov. 90

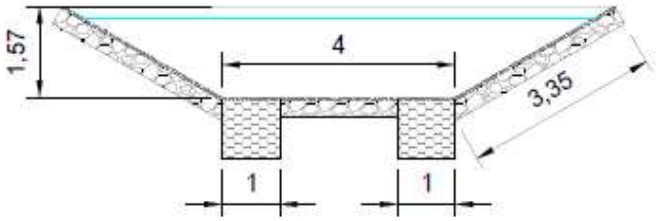


Figura 8: Seção 3 do Canal

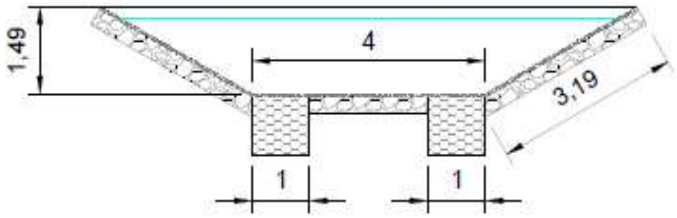


Figura 9: Seção 4 do Canal

A principal especificação do canal é melhorar o escoamento e acabar com os problemas de erosões que vêm ocorrendo nas margens do arroio Schimidt.

5 DIMENSIONAMENTOS

5.1 DIMENSIONAMENTO DO CANAL

Utilizando-se do formulário já apresentado sobre o estudo hidrológico e hidráulico, demonstra-se na sequencia o dimensionamento do canal e da galeria de águas pluviais:

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 266
Mov. 90

ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO				TEMPO CONCENT.			INTENS.	
M	J	(m)	C	A	CA	SOM. CA	(min)	(l/s Ha)
1	2	1000,00	0,60	302,00	181,20	181,20	38,10	273,00
2	3	21,50	0,60	0,00	0,00	181,20	40,20	264,59
3	4	235,00	0,60	50,00	30,00	211,20	40,24	264,42
4	5	22,00	0,60	0,00	0,00	211,20	40,81	262,24
5	6	462,00	0,60	83,00	49,80	261,00	40,85	262,09
6	7	28,75	0,60	0,00	0,00	261,00	41,84	258,41
7	8	246,00	0,60	33,00	19,80	280,80	41,88	258,24
8	9	362,00	0,60	34,00	20,40	301,20	42,44	256,22
9	10	107,00	0,60	0,00	0,00	301,20	43,81	251,39

Tabela 4: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 1)

VAZÃO	BASE	ALTURA	K	K'	PROFUND. (m)		DECLIV.	VELOC.
(m³/s)	B	H	n.Q/i^,5	R^(2/3).A	MONT	JUS	(%)	(m/s)
49,47	3,50	1,78	5,74	5,74	0,00	0,00	1,26	7,93
47,94	3,50	1,73	5,51	5,51	0,00	0,00	1,28	7,93
55,85	4,00	1,29	7,44	7,44	0,00	0,00	0,95	6,89
55,39	3,00	2,02	5,48	5,48	0,00	0,00	1,73	9,14
68,41	4,00	1,37	8,29	8,29	0,00	0,00	1,15	7,81
67,44	3,50	2,36	8,28	8,28	0,00	0,00	1,12	8,17
72,51	4,00	1,49	9,75	9,75	0,00	0,00	0,93	7,36
77,17	4,00	2,22	21,33	21,33	0,00	0,00	0,22	4,42
75,72	4,00	1,66	11,24	11,24	0,00	0,00	0,77	7,08

Tabela 5: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 2)

COTAS (m)				
TERRENO		GALERIA		TEMPO PERCURSO
MONT	JUS	MONT	JUS	(min)
449,90	437,34	449,90	437,34	2,10
437,34	437,08	437,34	437,08	0,04
437,08	434,84	437,08	434,84	0,57
434,84	434,46	434,84	434,46	0,04
434,46	429,15	434,46	429,15	0,99
429,15	428,90	429,15	428,90	0,05
428,90	426,60	428,90	426,60	0,56
426,60	425,80	426,60	425,80	1,37
425,80	424,98	425,80	424,98	0,25

Tabela 6: Parcela hidrológica da planilha de dimensionamento do canal (Parte 3)

Inserido ao protocolo **18.423.979-5** por: **Matheus Suss** em: 17/12/2025 14:18. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **7cd5d15e77a58d1a54cd6cc7d8880bff**