



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

EDITAL

(X) Contratação delegada

PREÂMBULO

1. Regência legal:

Esta licitação obedecerá as disposições da Lei nº 14.634, de 28 de novembro de 2023, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, bem como do Decreto nº 22.885, de 20 de junho de 2024, do Decreto nº 22.888, de 26 de junho de 2024, e, na hipótese do Sistema de Registro de Preços, o Decreto nº 23.657, de 09 de maio de 2025, e respectivas alterações.

2. Objeto da licitação/Codificação no Certificado de Registro – SAEB:

Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba, com extensão total de 21,17 km.

Família: 07.19

Código: 07.19.24.00001470-2

3. Requisito de participação:

3.1 Inscrição no Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia /SAEB

Serão admitidos a participar desta licitação os interessados, **inscritos ou não** no Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia, que atenderem a todas as exigências contidas neste edital, que pertençam ao ramo de atividade pertinente ao objeto licitado, e que tenham realizado seu credenciamento como usuário junto ao Banco do Brasil, para a obtenção de chave de identificação ou senha individual.

3.2 Tratamento diferenciado e simplificado (ME e EPP)

(X) Ampla Participação

(X) Serviços – Sem reserva de cota

3.2.1 Na concessão do tratamento diferenciado e simplificado, deverá ser observado o disposto no item “3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO” do Rito Procedimental.

3.3 Consórcio

3.3.1 A definição quanto à participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio observará o disposto no Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação).

4. Processo administrativo - Órgão/entidade e setor:

024.2058.2026.0005284-13- SEINFRA/SIT/DPPE

5. Modalidade/número de ordem:

(X) Concorrência eletrônica nº 057/2026

BB ID Nº 1092636

6. Modo de disputa

(X) Aberto e fechado

7. Intervalo mínimo de diferença entre lances (degrau de valor ou percentual):

(X) Sim (conforme orçamento estimado em planilha constante do TR/Habilitação)



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

8. Critério de julgamento:

(X) Maior Desconto sobre (X) itens do orçamento de referência (aplicação linear)

9. Ordem de fases da licitação:

(X) Na presente licitação, a fase de habilitação **sucedera** as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

10. Agendamento da vistoria a ser realizada pelo licitante, quando exigível no TR:

10.1. Não será exigida a realização de vistoria prévia.

11. Meio de acesso à íntegra do edital:

11.1 Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), portal Comprasnet.BA e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

12. Local, dia e hora para recebimento das propostas e documentos e início da sessão pública da licitação:

Site: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>

Recebimento das propostas: das 09:30 horas do dia 21/05/2026, às 10:30 horas do dia 29/05/2026.

Início da sessão pública: às 10:30 horas do dia 29/05/2026.

13. Impugnação e pedido de esclarecimento:

13.1 A impugnação e o pedido de esclarecimento serão realizados por petição junto ao Sistema Eletrônico de Informação – SEI, ou por mensagem no correio eletrônico (e-mail:) **cpl@infra.ba.gov.br**.

14. Disponibilização de vista dos autos:

14.1 O licitante deverá solicitar o acesso aos autos, o qual será concedido por meio de envio de *link* para o correio eletrônico (e-mail).

15. Controle prévio de legalidade ou dispensa de análise jurídica individualizada

(X) Declaro que a análise jurídica individualizada do processo licitatório está dispensada, nos termos do art. 19, §1º, da Lei nº 14.634/2023, conforme autorização constante do ato abaixo, tendo sido utilizadas as **minutas previamente padronizadas** e divulgadas no sítio eletrônico da Procuradoria Geral do Estado, **sem** alteração de suas cláusulas:

PARECER SISTÊMICO:

PROCESSO Nº 024.2058.2024.0002508-47

PARECER Nº PA-NLC-462-2024

DESPACHO DE QUALIFICAÇÃO Nº PA-065-2024

16. Responsável pela consolidação das informações, componentes e anexos na minuta de edital, e meio de contato:

Servidor responsável e portaria de designação: Carlos Henrique Nunes Leal Brandão – Portaria nº 019/2025.

Endereço: Coordenação de Licitação da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA, localizada na 4ª Avenida nº 440, Prédio Anexo, 1º andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia – CAB, Salvador, Bahia, CEP: 41.745-002.

Horário: 8h30min às 12h; 13h30min às 18h **Tel.:** (71) 3115-2174

E-mail: cpl@infra.ba.gov.br

Salvador, 13 de maio de 2026.

Carlos Henrique Nunes Leal Brandão
Matrícula nº 92.100.927



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RITO PROCEDIMENTAL

1. DIRETRIZES

1.1 O rito procedimental da presente licitação seguirá o disposto nesta seção, relativamente à operacionalização das fases do procedimento da licitação pelo critério de julgamento adotado, na forma eletrônica.

1.1.1 Para fins deste Edital, considera-se responsável pela licitação o agente de contratação ou comissão de contratação a quem compete a condução do procedimento licitatório.

1.1.2 No caso da modalidade pregão, aplicável ao critério de julgamento por menor preço o maior desconto, o agente de contratação será designado pregoeiro.

1.2 Na presente licitação será observado o que se segue:

- a) os documentos serão produzidos por escrito, com data e local de sua realização e assinatura dos responsáveis;
- b) os valores, os preços e os custos utilizados terão como expressão monetária a moeda corrente nacional; e
- c) o desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação dos licitantes ou a compreensão do conteúdo de suas propostas não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo;
- d) será disponibilizado o acesso aos documentos que compõem as propostas e os documentos de habilitação apresentados no processo licitatório.

2. ORDEM DAS FASES DA LICITAÇÃO

2.1 A realização da licitação observará as seguintes fases sucessivas:

2.1.1. Quando adotado o critério menor preço ou maior desconto:

a) preparatória; b) divulgação do edital de licitação; c) apresentação de propostas e lances; d) julgamento; e) habilitação; f) recurso; e g) homologação.

2.1.2. Quando adotado o critério técnica e preço:

a) preparatória; b) divulgação do edital de licitação; c) apresentação de propostas técnica e de preço; d) julgamento; e) habilitação; f) recurso; e g) homologação.

2.2 Na hipótese de inversão de fases, desde que observados os requisitos do art. 17, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, e que seja disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, a fase de habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas.

3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1 O *site*, dia e hora para recebimento das propostas e início da sessão pública estão indicados no Preâmbulo deste Edital.

3.1.1 Reputa-se credenciada a pessoa natural regularmente designada para representar a licitante no processo licitatório.

3.1.2 Cada licitante poderá credenciar apenas um representante e cada representante somente poderá representar uma única licitante.

3.2 O licitante deverá credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame.

3.2.1 O credenciamento do usuário implica em sua responsabilidade legal e na presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes à licitação.

3.2.2 O credenciamento do usuário será pessoal e intransferível para acesso ao sistema, sendo o licitante responsável por todos os atos praticados.

3.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, quando houver, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4 Não poderão disputar esta licitação:

- a) aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- b) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- c) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5%



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

(cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

d) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

e) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

f) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

g) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação deste edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

h) agente público do órgão ou entidade licitante;

i) Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.4.1 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme §1º do art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.5 O impedimento relativo a pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.6 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem as alíneas "b" e "c" do subitem 3.4 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.7 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.8 O disposto nas alíneas "b" e "c" do subitem 3.4 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.9 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.10 As vedações de que tratam a alínea "h" do subitem 3.4 e o subitem 3.4.1 se estendem a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, conforme o §2º do art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021.

Tratamento diferenciado e simplificado (Lei Complementar nº 123/2006 e art. 4º da Lei Federal nº 14.133/2021)

3.11 Na concessão do tratamento diferenciado e simplificado, deverão ser observadas as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, observado o disposto no art. 4º da Lei Federal nº 14.133/2021.

Aquisição com reserva de cotas

3.12 No caso de aquisição com reserva de cotas, serão observadas as seguintes disposições:

3.12.1 O percentual da cota reservada do quantitativo licitado está definido no TR/HABILITAÇÃO, a qual será destinada às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48, inc. III, da Lei Complementar nº 123/06.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

3.12.2 A cota será disputada em lote apartado, do qual participarão apenas as microempresas e empresas de pequeno porte.

3.12.3 A reserva da cota não impede a contratação das microempresas ou das empresas de pequeno porte na totalidade do objeto.

3.12.4 Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

3.12.5 Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

3.12.6 Deverá ser priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada seja inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

4. DO CADASTRAMENTO DA PROPOSTA INICIAL

Disposições gerais

4.1. Os licitantes cadastrarão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, as suas propostas, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública no Preâmbulo do Edital.

4.2 Na hipótese de inversão de fases, os licitantes encaminharão os documentos de habilitação simultaneamente com o cadastramento das propostas, na forma e no prazo estabelecidos no subitem 4.1.

4.3 No cadastramento das propostas, o licitante declarará, em campo próprio do sistema eletrônico:

- a) a inexistência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- b) o pleno conhecimento e aceitação das regras e das condições gerais da contratação, constantes deste Edital;
- c) a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema eletrônico, assumindo-as como firmes e verdadeiras;
- d) o cumprimento do disposto no inc. VI do art. 68 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- e) o cumprimento dos requisitos para habilitação e a conformidade de suas propostas com as exigências deste Edital.

4.3.1 Ao cumprir o disposto nas alíneas "b" e "e" do subitem 4.3, o licitante automaticamente declara:

- a) a aceitação de todas as condições dos anexos deste Edital;
- b) que a proposta de preços apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo, nos termos do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- c) não possuir empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incs. III e IV do art. 1º e no inc. III do art. 5º da Constituição Federal;
- d) que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, nos termos do inc. IV do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3.2 A declaração firmada em campo próprio do sistema eletrônico será suficiente para fazer prova da exigência nele contida, ressalvada a possibilidade de realização de diligência pelo responsável pela licitação para esclarecimentos adicionais, caso necessário.

4.3.2.1 O não atendimento, pelo licitante, de diligência a ele dirigida, será reputado desistência, implicando na sua exclusão do certame, sem prejuízo das consequências definidas na legislação.

4.3.2.2 A declaração que for comprovada falsa implicará na exclusão do licitante, sem prejuízo de apuração de responsabilidade.

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

4.5 A falsidade de qualquer declaração de que trata o item 4 sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital, na Lei Federal nº 14.133/2021 e as referidas na Lei nº 14.634/2023.

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

4.7. Na hipótese de inversão de fases, os licitantes poderão retirar ou substituir os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema eletrônico, até a abertura da sessão pública.

4.8 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação das propostas e dos documentos de habilitação pelo licitante.

Acompanhamento do sistema

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

Parametrização do valor ou do percentual de desconto

4.10 Quando adotado o critério menor preço ou maior desconto, serão observadas as disposições dos subitens seguintes.

4.10.1 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá as seguintes regras:

- a) a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
- b) os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata a alínea "a" deste subitem.

4.10.2 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema eletrônico, o valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado:

- a) valor superior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- b) percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.10.3 O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do subitem 4.10.1 possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5. DO CONTEÚDO DA PROPOSTA

5.1 O licitante deverá elaborar a sua proposta em conformidade com o que dispõe o TR/Habilitação.

5.2 Todas as especificações do objeto contidas nas propostas vinculam o licitante.

5.3 Nos valores resultantes da proposta estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.3.1 Estarão contemplados ainda todos os custos com material de consumo, fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, tributos, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, se relacionem com o fiel cumprimento pelo licitante das obrigações,

5.3.2 A eventual exceção à previsão deste subitem deverá constar expressamente do TR/Habilitação.

5.4 A proposta ofertada pelo licitante é de sua exclusiva responsabilidade, inclusive no que respeita ao percentual de desconto, preço ou lance, quando for o caso, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5 Com a apresentação das propostas, o proponente assume o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.5.1 Os licitantes devem respeitar os preços máximos fixados pela Administração ou por órgão oficial competente ou constantes de tabela de preços referenciais.

5.5.2 Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço resultante da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos fixados pela Administração ou por órgão oficial competente ou constantes da tabela de preços referenciais.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

5.6 Somente será admitida a indicação da tributação relativa ao Simples Nacional pelos licitantes que explorem as atividades de serviço de vigilância, limpeza ou conservação, de forma exclusiva ou em conjunto com outras atividades que não tenham sido objeto de vedação à inclusão no Simples, conforme previsto no art. 17, §1º, c/c art. 18, §5º-C, inc. VI, da Lei Complementar nº 123/2006, devendo observar, ainda, no que respeita ao serviço de vigilância, o disposto na Lei Federal nº 14.967, de 9 de setembro de 2024.

5.7 Nas licitações destinadas à contratação de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva que não sejam de serviço de vigilância, limpeza ou conservação, o licitante incluído no Simples Nacional deverá formular proposta considerando a tributação comum aplicável aos serviços, sob pena de desclassificação.

5.7.1 Na hipótese do subitem 5.7, o licitante que venha a ser contratado estará sujeito à exclusão obrigatória do Simples Nacional a contar do mês seguinte ao da contratação, em face do disposto no art. 31, inc. II, da Lei Complementar nº 123/2006.

5.7.2 O pedido da exclusão do Simples Nacional deverá ser feito no prazo previsto no art. 30, §1º, inc. II, da Lei Complementar nº 123/2006, devendo a contratada apresentar cópia do ofício encaminhado à Receita Federal do Brasil, com comprovante de recebimento, como condição para recebimento da primeira fatura da prestação dos serviços.

6. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1 A abertura da licitação se dará automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no Preâmbulo deste Edital.

6.1.1 Havendo necessidade de suspensão da sessão pública, o responsável pela licitação informará a data e horário previsto para a reabertura da sessão.

7. ETAPA ANTECEDENTE AO JULGAMENTO

7.1 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO MENOR PREÇO E MAIOR DESCONTO

Lances

7.1.1 Na fase competitiva será observado o que se segue:

7.1.1.1 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico.

7.1.1.2 Ressalvada a hipótese de parametrização referida no subitem 4.9, é vedado ao licitante apresentar seus lances de forma sucessiva, padronizada, intermitente, simultânea ou em intervalos de poucos segundos entre eles, ou de outros mecanismos indicativos da utilização de software lançador "robô".

7.1.1.3 Se inobservada a vedação estabelecida no subitem 7.1.1.2, o responsável pela licitação desclassificará a proposta e determinará a consequente abertura de processo administrativo para apuração do ilícito.

7.1.1.4 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.

7.1.1.5 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior, conforme o caso, ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.1.1.6 Será aplicado intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta (degrau).

7.1.1.6.1 O degrau deverá ser aquele indicado no TR/Habilitação.

7.1.1.7 Caso o sistema eletrônico disponibilize essa funcionalidade, o licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de 15 (quinze) segundos após o registro no sistema eletrônico, na hipótese de lance inconsistente ou inexistente.

7.1.1.8 Não serão aceitos 2 (dois) ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

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

7.1.1.10 Na hipótese de o sistema eletrônico se desconectar no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.1.1.11 Caso, durante a desconexão do sistema eletrônico para o responsável pela licitação, ocorra o encerramento da disputa, o responsável pela licitação dará prosseguimento aos atos do certame somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação deste Edital.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.1.1.12 Caso não sejam apresentados lances pelos licitantes, o julgamento será feito com a proposta inicial.

Fluxo do procedimento segundo o modo de disputa

7.1.2 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.1.2.1 No **modo de disputa "aberto"**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.1.2.1.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

7.1.2.1.2 A prorrogação automática da etapa de lances de que trata o subitem 7.1.2.1.1 será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.1.2.1.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente e o sistema ordenará e divulgará os lances, segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

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

7.1.2.1.5 Após o reinício previsto no subitem 7.1.2.1.4, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.1.2.2 No **modo de disputa "aberto e fechado"** os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

7.1.2.2.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.1.2.2.2 Encerrado o prazo previsto no subitem 7.1.2.2.1, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo ou de maior percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado, e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.1.2.2.3 No procedimento de que trata o subitem 7.1.2.2.2, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.1.2.2.4 Não havendo pelo menos 3 (três) ofertas nas condições definidas neste subitem, o sistema possibilitará aos autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 3 (três), oferecer um lance final e fechado em até 5 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.1.2.2.5 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.3 No **modo de disputa "fechado e aberto"** somente serão classificados para a etapa da disputa aberta, com a apresentação de lances públicos e sucessivos, o licitante que apresentou a proposta de menor preço ou de maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores ou inferiores àquela, conforme o critério de julgamento adotado.

7.1.2.3.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no subitem 7.1.2.3 **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, poderão os licitantes que apresentaram as 3 (três) melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

7.1.2.3.2 A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

7.1.2.3.3 A prorrogação automática da etapa de lances de que trata o subitem 7.1.2.3.2 será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.1.2.3.4 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens anteriores, a sessão pública será encerrada automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances, segundo a ordem crescente de valores ou decrescente de percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado.

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

7.1.2.3.6 Após o reinício previsto no subitem 7.1.2.3.5, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários, podendo optar por manter o seu último lance.

Situações de empate

7.1.3 Em caso de empate, será observado o que se segue:

7.1.3.1 Ocorrendo **empate real**, será observado o procedimento a seguir definido.

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

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

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

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei Federal nº 14.133/2021;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme o art. 4º, §§1º a 3º, do Decreto nº 22.665/2024;

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

7.1.3.1.2.1 A comprovação do desenvolvimento de ações de equidade e de programa de integridade a que se referem as alíneas "c" e "d" deste subitem será feita por declaração do interessado, acompanhada da relação das ações desenvolvidas, mediante diligência do responsável pela licitação.

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

a) empresas estabelecidas no Estado da Bahia;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

7.1.3.1.4 Se, após observados os subitens 7.1.3.1.2 e 7.1.3.1.3, não houver desempate, será realizado sorteio entre os licitantes, vedando-se qualquer outro critério.

7.1.3.2 Tratando-se de **empate ficto** em relação aos itens de ampla participação:

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

7.1.3.2.2 Nas condições do subitem 7.1.3.2.1, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem no intervalo percentual de até 5% (cinco por cento), tratando-se de pregão eletrônico, ou de até 10% (dez por cento), tratando-se de concorrência eletrônica, relativamente à proposta mais bem classificada, serão consideradas empatadas com a primeira colocada (empate ficto).

7.1.3.2.3 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, nos termos do subitem 7.1.3.2.2, terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ou em percentual de desconto superior ao da primeira colocada, conforme o critério de julgamento adotado, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema eletrônico, contados da comunicação automática.

7.1.3.2.4 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, o sistema convocará as demais microempresas ou empresas de pequeno porte, em situação de empate ficto, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no mesmo prazo.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.1.3.2.5 No caso de equivalência dos valores ou dos percentuais de descontos apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, conforme o critério de julgamento adotado, que se encontrem nos intervalos percentuais estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.1.3.2.6 Se não ocorrer o desempate, prevalecerá a melhor oferta inicial.

7.1.3.3 A realização de **sorteio**, nas hipóteses previstas neste Edital, será realizada em ato público, para o qual os licitantes serão convocados, e do qual será lavrada ata específica.

7.1.3.3.1 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a realização do sorteio por meio do sistema eletrônico, deverá ser designada a realização de ato público presencial, assegurado o acompanhamento e a manifestação por videoconferência ou outro meio idôneo.

7.1.3.3.2 Na hipótese do subitem 7.1.3.3.1, o responsável pela licitação deverá juntar aos autos do processo licitatório no Sistema Eletrônico de Informações – SEI a gravação da sessão pública em áudio e vídeo, nos termos dos §§2º e 5º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.1.3.3.3 O link da gravação, para fins de disponibilização aos interessados, constará de despacho do responsável pela licitação.

Chat para troca de mensagens

7.1.4 Ao final da disputa de lances, o sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o responsável pela licitação e os licitantes.

Verificação do atendimento às condições de participação

7.1.5 Será procedida à verificação do atendimento às condições de participação, nos termos seguintes:

7.1.5.1 O responsável pela licitação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3 do Rito Procedimental deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>); e

c) Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia - CAF, mantido pelo Órgão Central do Sistema de Registro Cadastral do Poder Executivo do Estado da Bahia.

7.1.5.2 A consulta aos cadastros poderá ser estendida aos administradores e sócios com poderes de administração da licitante, na hipótese de desconsideração da personalidade jurídica a que alude o art. 57 da Lei nº 14.634/2023.

7.1.5.3 Constatada a existência de sanção condenatória restritiva de direito transitada em julgado, nos termos dos arts. 43 e 44 do Decreto nº 23.113/2024, o licitante será excluído da licitação, hipótese em que o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, na forma do rito estabelecido neste edital.

7.1.5.3.1 A sanção de impedimento de licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado da Bahia.

7.1.5.3.2 A sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos.

7.1.5.4 O não atendimento das condições de participação importará na exclusão do licitante.

7.1.5.4.1 Na hipótese de exclusão do licitante, o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, na forma deste edital, e assim, sucessivamente, até a identificação de licitante que atenda às condições de participação.

Readequação da proposta e solicitação de documentos

7.1.6 Por meio do *chat*, o responsável pela licitação solicitará do licitante mais bem classificado, conforme o caso: o envio da proposta readequada ao último lance ofertado; a declaração por ME e EPP de limitação de celebração de contratos, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006; os documentos necessários à avaliação da conformidade da proposta.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.1.6.1 O responsável pela licitação concederá o prazo de 3 (três) horas para envio dos documentos referidos neste subitem.

7.1.6.2 O prazo definido no subitem 7.1.6.1 poderá ser prorrogado por solicitação fundamentada feita no *chat* pelo licitante, antes de sua conclusão.

7.1.6.3 Em casos justificados, constada a complexidade da proposta, o responsável pela licitação poderá fixar prazo diverso do definido no subitem 7.1.6.1, desde que não superior a 01 (um) dia útil.

7.1.6.4 No caso de licitação em que o procedimento exija apresentação de planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, estas deverão ser encaminhadas pelo sistema com os respectivos valores readequados à proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar, sob pena de não aceitação da proposta.

7.1.6.5 Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante mais bem classificado deverá apresentar, por meio eletrônico, conforme o critério de julgamento adotado, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo que integra o TR/Habilitação, bem como com o detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores readequados ao valor final da proposta provisoriamente classificada em primeiro lugar, na forma disciplinada no TR/Habilitação.

7.1.6.6 A declaração, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo ser firmada, preferencialmente, de acordo com o modelo do formulário integrante deste Edital.

7.1.6.7 Os documentos necessários à avaliação da conformidade da proposta listados no TR/Habilitação compreenderão, dentre outros, os catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou páginas da *internet*.

7.1.6.8 O não envio de qualquer dos documentos por meio do *chat* no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

7.2 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO TÉCNICA E PREÇO

Modo de disputa

7.2.1 O procedimento adotará o modo de disputa fechado, sendo vedada a apresentação de lances.

Chat para troca de mensagens

7.2.2 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o responsável pela licitação e os licitantes.

Verificação do atendimento às condições de participação

7.2.3 Será procedida à verificação do atendimento às condições de participação, nos termos seguintes:

7.2.3.1 O responsável pela licitação verificará se os licitantes atendem às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3 do Rito Procedimental deste Edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>); e

c) Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia - CAF, mantido pelo Órgão Central do Sistema de Registro Cadastral do Poder Executivo do Estado da Bahia.

7.2.3.2 A consulta aos cadastros poderá ser estendida aos administradores e sócios com poderes de administração da licitante, na hipótese de desconsideração da personalidade jurídica a que alude o art. 57 da Lei nº 14.634/2023.

7.2.3.3 Constatada a existência de sanção condenatória restritiva de direito transitada em julgado, nos termos dos arts. 43 e 44 do Decreto nº 23.113/2024, o licitante será excluído da licitação, hipótese em que o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, procedendo na forma do item 6 e seus subitens.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.2.3.3.1 A sanção de impedimento de licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado da Bahia.

7.2.3.3.2 A sanção de declaração de inidoneidade para licitar e contratar impedirá o infrator de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos.

7.2.3.4 O não atendimento das condições de participação importará na exclusão do licitante.

8. FASE DE JULGAMENTO

8.1 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO MENOR PREÇO E MAIOR DESCONTO

Adequação da proposta

8.1.1 O responsável pela licitação examinará a proposta do licitante mais bem classificado quanto à compatibilidade do preço ou do desconto e quanto ao atendimento das especificações exigidas.

8.1.1.1 Será desclassificada a proposta que:

- a) conter vícios insanáveis;
- b) não obedecer às especificações técnicas contidas no TR/Habilitação;
- c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e/ou seus anexos, desde que insanável.

Avaliação da compatibilidade do preço

8.1.2 O responsável pela licitação aferirá a compatibilidade da proposta em relação ao máximo estipulado para contratação e quanto à sua exequibilidade.

8.1.2.1 Na hipótese de o preço do licitante mais bem classificado superar o limite máximo definido pela Administração, o responsável pela licitação poderá negociar a adequação da proposta, a fim de evitar a desclassificação.

8.1.2.1.1 O procedimento de negociação observará o disposto no item 9.

8.1.2.1.2 Quando a proposta do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificada em razão de permanecer acima do preço máximo definido pela Administração, deverá ser oportunizada aos demais licitantes a possibilidade de negociação, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida.

8.1.2.2 No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, além das disposições eventualmente constantes do TR/Habilitação, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o que segue:

a) para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global definidos no TR/Habilitação, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b) serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução (art. 59, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

c) será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 59, §5º).

8.1.2.3 Se houver indício de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos, caberá a realização de diligência, a fim de oportunizar ao licitante a comprovação da exequibilidade da proposta.

8.1.2.4 Não poderá ser considerada exequível a proposta quando os custos do licitante ultrapassem o valor da proposta ou não forem demonstrados custos de oportunidade capazes de justificar a oferta.

Aferição do atendimento às especificações exigidas

8.1.3 Quanto à aferição do atendimento às especificações exigidas, será observado o que se segue:

8.1.3.1 O responsável pela licitação procederá à análise da proposta do licitante mais bem classificado quanto ao atendimento das especificações do objeto, sendo-lhe facultado colher manifestação escrita do setor requisitante do objeto licitado ou da área especializada.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

8.1.3.2 Caso previsto no TR/Habilitação, a análise a que se refere o subitem 8.1.3.1 será realizada em procedimento de exame de adequação do objeto, relativamente ao licitante mais bem classificado, compreendendo a apresentação de amostras, avaliação de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta, observado o que se segue:

8.1.3.2.1 Será divulgado o local e horário de realização do procedimento de exame de adequação do objeto, o qual deverá ser atendido pelo licitante, sob pena de preclusão.

8.1.3.2.2 A divulgação será feita por mensagem no sistema eletrônico, no sítio eletrônico oficial ou por outro meio idôneo, com a antecedência necessária para a sua realização.

8.1.3.2.3 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a permissão à participação presencial dos interessados na realização do exame de adequação do objeto, deverá ser assegurado o acompanhamento e a manifestação no ato, por videoconferência ou outro meio idôneo.

8.1.3.2.4 A recusa do licitante à realização do exame de adequação do objeto ou atraso, sem justificativa aceita pelo responsável pela licitação, de entrega da amostra, realização do exame de conformidade, de prova de conceito ou de outros testes exigidos será considerada desistência do certame, ensejando a aplicação das penalidades pertinentes.

8.1.3.2.5 O objeto será considerado inadequado, quando verificado o não atendimento das especificações previstas neste Edital.

8.1.3.2.6 Os resultados das avaliações serão divulgados pelos meios previstos no subitem 8.1.3.2.2.

8.1.3.2.7 Durante o prazo de vigência do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração poderá, justificadamente, exigir amostra ou prova de conceito do bem (art. 41, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

Documentos complementares à proposta de preço

8.1.4 Caso seja necessário, o responsável pela licitação poderá, em sede de diligência, solicitar documentos complementares à proposta **de preço**, a fim de esclarecer ou confirmar situação fática ou jurídica pré-existente (art. 36 do Decreto nº 22.888/2024).

8.1.4.1 Na realização de diligência, o responsável pela licitação deverá atentar para o caráter de complementaridade das informações e documentos a serem juntados (art. 36, parágrafo único, do Decreto nº 22.888/2024).

8.1.4.2 Não serão aceitos documentos ou informações que devessem constar originariamente da proposta.

8.1.4.3 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória da proposta

8.1.5 O responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação (art. 37 do Decreto nº 22.888/2024).

Providências ulteriores

8.1.6 No caso de desclassificação, o responsável pela licitação avaliará a proposta subsequente, de acordo com a disciplina estabelecida no rito estabelecido neste edital, procedendo a nova verificação da ocorrência do empate ficto, se for o caso, de acordo com a disciplina estabelecida, e assim sucessivamente, até a obtenção de proposta válida.

8.1.7 Não sendo possível o julgamento da proposta na mesma sessão, o responsável pela licitação deverá designar nova sessão, para a qual serão convocados os licitantes.

8.1.8 A fase de julgamento será encerrada com a identificação do licitante classificado detentor da melhor proposta.

8. FASE DE JULGAMENTO

8.2 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO TÉCNICA E PREÇO

Adequação das propostas



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

8.2.1 O responsável pela licitação examinará as propostas técnicas e de preço de todos os licitantes, de acordo com os requisitos e especificações exigidas.

8.2.1.1 Será desclassificada a proposta que:

- a) conter vícios insanáveis;
- b) não obedecer às especificações técnicas contidas no TR/Habilitação;
- c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e) apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital e/ou seus anexos, desde que insanável.

Avaliação das propostas técnicas

8.2.2 A análise e avaliação da conformidade das propostas será iniciada pelo exame de conformidade das propostas técnicas, observadas as regras e as condições previstas na Seção Específica do TR/Habilitação para Técnica e Preço.

8.2.2.1 A análise dos quesitos de natureza qualitativa será realizada pela banca designada.

8.2.2.2 No julgamento das propostas técnicas, será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta Técnica (NT), de acordo com os critérios definidos no TR/Habilitação.

Documentos complementares à proposta técnica

8.2.3 Caso seja necessário, o responsável pela licitação poderá, em sede de diligência, solicitar documentos complementares à proposta técnica, a fim de esclarecer ou confirmar situação fática ou jurídica pré-existente (art. 36 do Decreto nº 22.888/2024).

8.2.3.1 Na realização de diligência, o responsável pela licitação deverá atentar para o caráter de complementaridade das informações e documentos a serem juntados (art. 36, parágrafo único, do Decreto nº 22.888/2024).

8.2.3.2 Não serão aceitos documentos ou informações que devessem constar originariamente da proposta.

8.2.3.3 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória da proposta

8.2.4 O responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação (art. 37 do Decreto nº 22.888/2024).

Avaliação da proposta de preço

8.2.5 Concluída a avaliação e ponderação das propostas técnicas o responsável pela licitação realizará a verificação da **conformidade das propostas de preço**.

8.2.5.1 O responsável pela licitação aferirá a compatibilidade das propostas de preço em relação ao máximo estipulado para contratação e quanto à sua exequibilidade.

8.2.5.2 Na hipótese de o preço do licitante superar o limite máximo definido pela Administração, o responsável pela licitação poderá negociar a adequação da proposta, a fim de evitar a desclassificação.

8.2.5.2.1 O procedimento de negociação observará o disposto no item 9.

8.2.5.2.2 Será desclassificada a proposta de preço quando, mesmo após a negociação, permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.2.5.3 No caso de obras e serviços de engenharia e arquitetura, além das disposições eventualmente constantes do TR/Habilitação, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o que segue:

- a) para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

unitário e global definidos no TR/Habilitação, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b) serão consideradas inexecutáveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução (art. 59, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

c) será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 59, §5º).

8.2.5.3 Se houver indício de inexecutabilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos, caberá a realização de diligência, a fim de oportunizar ao licitante a comprovação da executabilidade da proposta.

8.2.5.4 Não poderá ser considerada executável a proposta quando os custos do licitante ultrapassem o valor da proposta ou não forem demonstrados custos de oportunidade capazes de justificar a oferta.

8.2.5.5 O **TR/Habilitação** poderá prever a fixação de **Nota da Proposta de Preço (NP)**, consistente na ponderação entre o valor global proposto pelo licitante classificado e o menor valor global proposto entre os licitantes classificados, de acordo com o parâmetro matemático nele estabelecido.

8.2.5.5.1 A atribuição da NP terá por objetivo, exclusivamente, a ponderação do preço do licitante em relação aos seus concorrentes, para efeito do cálculo da pontuação final, não modificando o preço que foi ofertado.

Pontuação final dos licitantes

8.2.6 Será procedida à ordenação e divulgação das notas ponderadas das propostas técnica e de preço.

8.2.6.1 A classificação dos proponentes será efetuada pela ordem decrescente das médias ponderadas das pontuações alcançadas, conforme os critérios estabelecidos no TR/Habilitação.

8.2.6.2 Tratando-se o licitante mais bem classificado de ME ou EPP, o responsável pela licitação, por meio do *chat*, solicitará a declaração de limitação de celebração de contratos, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006.

8.2.6.2.1 A declaração, para fins de obtenção de benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo ser firmada, preferencialmente, de acordo com o modelo do formulário integrante deste Edital.

Situações de empate

8.2.7 Em caso de empate, será observado o que se segue:

8.2.7.1 Ocorrendo **empate real**, será observado o procedimento a seguir definido.

8.2.7.1.1 Só poderá haver empate entre propostas iguais.

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

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta de preço em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei Federal nº 14.133/2021;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme o art. 4º, §§1º a 3º, do Decreto nº 22.665/2024;

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

8.2.7.1.2.1 A comprovação do desenvolvimento de ações de equidade e de programa de integridade a que se referem as alíneas "c" e "d" deste subitem será feita por declaração do interessado, acompanhada da relação das ações desenvolvidas, mediante diligência do responsável pela licitação.

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

a) empresas estabelecidas no Estado da Bahia;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- b) empresas brasileiras;
- c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

8.2.7.1.4 Se, após observados os subitens 8.2.7.1.2 e 8.2.7.1.3, não houver desempate, será realizado sorteio entre os licitantes, vedando-se qualquer outro critério.

8.2.7.2 Tratando-se de **empate ficto** em relação aos itens de ampla participação:

8.2.7.2.1 Será procedida à identificação das microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de se aplicar o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

8.2.7.2.2 Nas condições do subitem 8.2.7.2.1, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem no intervalo percentual de até 10% (dez por cento), relativamente à proposta mais bem classificada, serão consideradas empatadas com a primeira colocada (empate ficto).

8.2.7.2.3 A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, nos termos do subitem 8.2.7.2.2, terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, conforme o critério de julgamento adotado, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema eletrônico, contados da comunicação automática.

8.2.7.2.4 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais microempresas ou empresas de pequeno porte, em situação de empate ficto, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no mesmo prazo.

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

8.2.7.2.6 Se não ocorrer o desempate, prevalecerá a melhor oferta inicial.

8.2.7.1 A realização de **sorteio**, nas hipóteses previstas neste Edital, será realizada em ato público, para o qual os licitantes serão convocados, e do qual será lavrada ata específica.

8.2.7.1.1 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a realização do sorteio por meio do sistema eletrônico, deverá ser designada a realização de ato público presencial, assegurado o acompanhamento e a manifestação por videoconferência ou outro meio idôneo.

8.2.7.1.2 Na hipótese do subitem 8.2.7.1.1, o responsável pela licitação deverá juntar aos autos do processo licitatório no Sistema Eletrônico de Informações – SEI a gravação da sessão pública em áudio e vídeo, nos termos dos §§2º e 5º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.2.7.1.3 O link da gravação, para fins de disponibilização aos interessados, constará de despacho do responsável pela licitação.

Aferição do atendimento às especificações exigidas

8.2.8 Quanto à aferição do atendimento às especificações exigidas, será observado o que se segue:

8.2.8.1 O responsável pela licitação procederá à análise da proposta do licitante mais bem classificado quanto ao atendimento das especificações do objeto, sendo-lhe facultado colher manifestação escrita do setor requisitante do objeto licitado ou da área especializada.

8.2.8.2 Caso previsto no TR/Habilitação, a análise a que se refere o subitem 8.2.8.1 será realizada em procedimento de exame de adequação do objeto, relativamente ao licitante mais bem classificado, compreendendo a apresentação de amostras, avaliação de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta, observado o que se segue:

8.2.8.2.1 Será divulgado o local e horário de realização do procedimento de exame de adequação do objeto, o qual deverá ser atendido pelo licitante, sob pena de preclusão.

8.2.8.2.2 A divulgação será feita por mensagem no sistema eletrônico, no sítio eletrônico oficial ou por outro meio idôneo, com a antecedência necessária para a sua realização.

8.2.8.2.3 Não sendo possível, por razões de ordem operacional, a permissão à participação presencial dos interessados na realização do exame de adequação do objeto, deverá ser assegurado o acompanhamento e a manifestação no ato, por videoconferência ou outro meio idôneo.

8.2.8.2.4 A recusa do licitante à realização do exame de adequação do objeto ou atraso, sem justificativa aceita pelo responsável pela licitação, de entrega da amostra, realização do exame de conformidade, de



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

prova de conceito ou de outros testes exigidos será considerada desistência do certame, ensejando a aplicação das penalidades pertinentes.

8.2.8.2.5 O objeto será considerado inadequado, quando verificado o não atendimento das especificações previstas neste Edital.

8.2.8.2.6 Os resultados das avaliações serão divulgados pelos meios previstos no subitem 8.2.8.2.2.

8.2.8.2.7 Durante o prazo de vigência do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração poderá, justificadamente, exigir amostra ou prova de conceito do bem (art. 41, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

Documentos complementares à proposta de preço

8.2.9 Caso seja necessário, o responsável pela licitação poderá, em sede de diligência, solicitar documentos complementares à proposta **de preço**, a fim de esclarecer ou confirmar situação fática ou jurídica pré-existente (art. 36 do Decreto nº 22.888/2024).

8.2.9.1 Na realização de diligência, o responsável pela licitação deverá atentar para o caráter de complementaridade das informações e documentos a serem juntados (art. 36, parágrafo único, do Decreto nº 22.888/2024).

8.2.9.2 Não serão aceitos documentos ou informações que devessem constar originariamente da proposta.

8.2.9.3 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado pelo responsável pela licitação será considerada desistência, implicando na desclassificação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória da proposta

8.2.10 O responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância da proposta, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de classificação (art. 37 do Decreto nº 22.888/2024).

Providências ulteriores

8.2.11 A fase de julgamento será encerrada com a identificação do licitante classificado detentor da melhor proposta.

9. NEGOCIAÇÃO

9.1. Definido o resultado do julgamento, o responsável pela licitação poderá negociar condições mais vantajosas com o licitante classificado detentor da melhor proposta.

9.1.1 A negociação será conduzida pelo responsável pela licitação por meio do sistema eletrônico, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.1.2 O resultado da negociação será registrado na ata da sessão pública, divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

9.1.3 Concluída a negociação, o responsável pela licitação solicitará o envio da proposta readequada, observado o disposto no subitem 7.

10. FASE DE HABILITAÇÃO

Documentos de habilitação

10.1 Para habilitação dos licitantes, serão exigidos os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme definido no TR/Habilitação, dividindo-se em: jurídica; técnica; fiscal, social e trabalhista; e econômico-financeira.

10.1.1 A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira poderá ser substituída pelo Certificado de Registro Cadastral do Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia (CAF) quanto aos documentos por ele abrangidos, observado o disposto neste Edital.

10.1.2 Os documentos exigidos para fins de habilitação observarão os termos da Lei Federal nº 13.726, de 8 de outubro de 2018.

10.1.3 Na forma do art. 63, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021, o licitante responderá pela veracidade das declarações a que se refere o subitem 4.3.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

10.1.4 Somente haverá a necessidade de apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

Microempresas e empresas de pequeno porte

10.2 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte observará o disposto no art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006.

10.2.1 O responsável pela licitação procederá à verificação se a microempresa ou empresa de pequeno porte faz jus aos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, em conformidade com os termos definidos neste Edital.

Empresas estrangeiras

10.3 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, será observado o que segue:

10.3.1 As exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes inicialmente apresentados com tradução livre;

10.3.2 O licitante deverá ter procurador residente e domiciliado no país, com poderes para receber citação, intimação e responder administrativa e judicialmente por seus atos, juntando os instrumentos de mandato com os demais documentos de habilitação;

10.3.3 Para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos de que trata este artigo serão traduzidos por tradutor juramentado no país e apostilados ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Consórcio de empresas

10.4 Salvo vedação devidamente justificada no TR/Habilitação, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observado o disposto no art. 15 e nos §§10 e 11 do art. 67, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.4.1 Quando houver a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, se exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

Processamento da habilitação

10.5 Serão exigidos os documentos de habilitação apenas do licitante classificado detentor da melhor proposta, exceto na inversão de fases (art. 63, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.5.1 Quando houver inversão de fases, a exigência dos documentos de habilitação ocorrerá em relação a todos os licitantes.

10.5.2 Excetuam-se da previsão deste subitem os documentos relativos à regularidade fiscal, os quais serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas e somente do licitante classificado detentor da melhor proposta (art. 63, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.6 Os documentos de habilitação serão enviados por meio do sistema eletrônico, em formato digital, no prazo 3 (três) horas, prorrogável por prazo não superior a 01 (um) dia útil, contado da solicitação do responsável pela licitação (art. 63, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.6.1 Na hipótese de inversão de fases, os licitantes encaminharão simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

10.6.2 Em caso de falhas técnicas ou operacionais que inviabilizem o envio de documentação de que trata este subitem 10.6, será admitido o envio correspondente para o correio eletrônico (e-mail) indicado no Preâmbulo deste Edital, devendo o responsável pela licitação informar no *chat* do sistema eletrônico a data e o horário do seu recebimento, disponibilizando o seu conteúdo, em seguida, para os demais licitantes.

10.7 A habilitação poderá ser verificada por meio do CAF, quanto aos documentos por ele abrangidos, exceto quanto aos documentos de qualificação técnica.

10.7.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no CAF, ou que dele constem como vencidos, ou que não possam ser substituídos pelo certificado, deverão ser apresentados pelo licitante, na forma prevista neste Edital.

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

10.8 Nas licitações restritas a fornecedores cadastrados, a habilitação será verificada por meio do CAF, observado o disposto no subitem 10.6 (art. 87, §§3º e 4º da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.9 É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo solicitar a modificação dos registros em caso de incorreção.

10.10 A verificação, pelo responsável pela licitação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

10.10.1 Desde que solicitado de forma expressa pelo licitante interessado, e sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, inclusive no que respeita à adequação da habilitação econômico-financeira e da qualificação técnica, a documentação de habilitação enviada para determinado lote poderá ser utilizada para fins de avaliação da habilitação em outro lote no qual o licitante tenha sido o melhor classificado.

Documentos complementares à habilitação

10.11 Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (art. 64 da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

10.11.1 Os documentos serão enviados por meio do sistema eletrônico, em formato digital, no prazo 3 (três) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do responsável pela licitação, observado o disposto no subitem 10.5.

10.11.2 O não envio dos documentos complementares no prazo indicado será considerada desistência, implicando na inabilitação do licitante e à sujeição às sanções administrativas pertinentes.

Sanatória

10.12 Na análise dos documentos de habilitação, o responsável pela licitação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação (art. 64, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.12.1 Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

Comprovação dos requisitos de habilitação diferidos

10.13 O responsável pela licitação definirá o prazo para a apresentação dos requisitos de habilitação cuja exigência tenha sido diferida.

10.13.1 A não apresentação da documentação no prazo definido, implicará inabilitação do licitante e sujeição às sanções administrativas pertinentes.

10.14 Tratando-se de microempresa ou empresa de pequeno porte, beneficiária do regime diferenciado da Lei Complementar nº 123/06, cuja participação tenha sido realizada com a ressalva de existência de restrição fiscal e/ou trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada a vencedora do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa

10.14.1 A não-regularização da documentação no prazo previsto neste item implicará decadência do direito à contratação e inabilitação do licitante, além da sujeição às sanções administrativas pertinentes, na forma do disposto no §2º do art. 53 da Lei Complementar nº 123/06.

Inabilitação

10.15 Na hipótese de o licitante não atender às exigências de habilitação, o responsável pela licitação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda aos requisitos e especificações, procedendo, inclusive, a nova verificação da ocorrência do empate ficto, na forma prevista neste Edital.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Encerramento da fase de Habilitação

10.16 Não sendo possível o julgamento da habilitação na mesma sessão, o responsável pela licitação deverá designar nova sessão, observado o prazo mínimo de 24h (vinte e quatro horas), para a declaração do licitante provisoriamente vencedor, para a qual ficarão convocados os licitantes.

10.17 Exceto na inversão de fases, encerrada a fase de habilitação, será declarado o licitante provisoriamente vencedor, ato do qual ficarão automaticamente intimados os licitantes.

11. IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade ou para solicitar esclarecimentos sobre os seus termos, devendo encaminhar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.1.1 A impugnação e o pedido de esclarecimento serão realizados na forma eletrônica.

11.2 O responsável pela licitação responderá aos pedidos de esclarecimentos e impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis contado da data de recebimento do pedido, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos seus anexos.

11.2.1 O responsável pela licitação poderá solicitar a manifestação dos setores técnicos do órgão ou entidade contratante, a fim de subsidiar as decisões de caráter técnico, conforme o §3º do art. 8º do Decreto nº 22.885/2024 e a oitiva, quando necessário, dos órgãos de assessoramento jurídico e de controle interno, nos termos do art. 32 do Decreto nº 22.885/2024.

11.3 A impugnação não possui efeito suspensivo, sendo a sua concessão medida excepcional que deverá ser motivada pelo responsável pela licitação nos autos do processo de licitação.

11.4 Acolhida a impugnação contra o edital de licitação, será definida e publicada nova data para realização do certame, devendo ser observado o disposto no subitem 17.12

11.5 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no endereço eletrônico www.comprasnet.ba.gov.br e no <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e vincularão os participantes e a Administração.

12. FASE RECURSAL

12.1 A fase recursal obedecerá à disciplina estabelecida neste Edital, observado o disposto no art. 165 da Lei Federal nº 14.133/2021.

12.2 Dos atos decorrentes do procedimento licitatório, cabem:

12.2.1 Recurso:

- a) em fase única, em face do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação;
- b) em face do ato de anulação ou revogação da licitação.

12.2.2 Pedido de reconsideração, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.

12.3 O recurso em face do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação observará as seguintes disposições:

12.3.1 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, no prazo de 15 (quinze) minutos, sob pena de preclusão, após a declaração do licitante provisoriamente vencedor pelo responsável pela licitação.

12.3.1.1 A manifestação da intenção de recorrer será única, abrangendo as matérias concernentes ao julgamento das propostas e ao ato de habilitação ou inabilitação.

12.3.2 Manifestada a intenção de recorrer, as razões de recurso deverão ser apresentadas no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação da declaração do licitante provisoriamente vencedor.

12.3.3 O prazo para apresentação de contrarrazões será de 3 (três) dias úteis, contado da data de divulgação da interposição do recurso, a qual será feita por comunicação no *chat*.

12.3.4 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, para juízo de retratação.

12.3.4.1 Se a autoridade não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior.

12.3.5 A autoridade superior deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.3.6 O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

12.3.7 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 12.3.8 O resultado dos recursos será divulgado no endereço eletrônico www.comprasnet.ba.gov.br.
- 12.4 Aplica-se o disposto no subitem 12.3, no que couber, ao recurso em face do ato de anulação ou revogação da licitação.
- 12.5 O pedido de reconsideração será apresentado no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, observado o inc. II do art. 165 da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 12.6 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 12.6.1 Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.
- 12.7 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 13.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:
- a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
 - b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;
 - c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
 - d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.
- 13.1.1 Ao pronunciar a nulidade, a autoridade indicará expressamente os atos com vícios insanáveis, tornando sem efeito todos os subsequentes que deles dependam, e dará ensejo à apuração de responsabilidade de quem lhes tenha dado causa.
- 13.1.2 O motivo determinante para a revogação do processo licitatório deverá ser resultante de fato superveniente devidamente comprovado.
- 13.1.3 Nos casos de anulação e revogação, deverá ser assegurada a prévia manifestação dos interessados.
- 13.1.4 Havendo justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente do ato de anulação e revogação, poderá ser deferida a manifestação dos interessados, com fundamento no art. 183 da Lei nº 12.209, de 20 de abril de 2011, justificadamente.
- 13.2 A homologação da licitação não implicará direito à contratação.

14. CONTRATAÇÃO

Convocação para assinatura

- 14.1 Após a homologação, o licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou, nas hipóteses previstas no art. 95 da Lei Federal nº 14.133/2021, o instrumento hábil que lhe substitua: Autorização de Fornecimento de Material - AFM ou Autorização de Prestação de Serviços - APS, conforme o caso, no prazo estabelecido no TR/Habilitação, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133/2021, e em outras legislações aplicáveis.
- 14.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do adjudicatário durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.
- 14.1.2 A contratação obedecerá as estipulações constantes da minuta de contrato integrante do edital da licitação, do aviso ou do instrumento de contratação direta.
- 14.1.3 Na hipótese de substituição do termo de contrato por instrumento equivalente, neste serão consideradas literalmente transcritas todas as cláusulas e condições previstas na minuta de contrato constante deste Edital.
- 14.1.4 O termo de contrato, a AFM ou, a APS, conforme o caso, deve ser assinado pelo representante legal do licitante ou mandatário com poderes expressos.
- 14.1.5 A assinatura se dará por meio do Sistema Eletrônico de Informações - SEI, caso em que o licitante deverá providenciar o cadastramento de seu representante legal ou procurador no endereço eletrônico www.portalseibahia.saeb.ba.gov.br ou através do link disponibilizado www.comprasnet.ba.gov.br.
- 14.2. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato, AFM ou APS, conforme o caso, no prazo e nas condições estabelecidas, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

14.3 Decorrido o prazo de validade da proposta indicado neste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

14.4 Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do subitem 14.2 a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos deste edital, poderá:

a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário, mas não superior ao preço ofertado pelo próprio licitante remanescente;

b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

14.5. A negociação a que se refere a alínea "a" do subitem 14.4 deste artigo deverá ser oportunizada aos licitantes remanescentes, assegurada a preferência, em caso de empate, ao licitante mais bem classificado.

Recusa

14.6 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato, AFM ou APS, conforme o caso, no prazo estabelecido pela Administração, dentro do prazo de validade da proposta, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotor da licitação (art. 90, §5º, c/c art. 155, inc. VI, da Lei Federal nº 14.133/2021)

14.7 Equipara-se à recusa prevista no subitem 14.6 a circunstância de o adjudicatário deixar de manter as condições de habilitação exigidas na licitação, ou, por qualquer meio, dar causa à impossibilidade de celebrar o contrato.

14.8 A multa compensatória para a recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato, em aceitar ou retirar o instrumento equivalente, ou praticar condutas a elas equiparadas, corresponderá, salvo previsão diversa, ao mesmo percentual definido para o descumprimento total da obrigação principal, e incidirá sobre o valor global do contrato (art. 8º, §§1º e 4º, do Decreto nº 23.113/2024).

14.8.1 Nas hipóteses em que não houver valor contratado, a sanção de multa terá como base o valor correspondente ao objeto adjudicado ou, quando for o caso, da estimativa da contratação (art. 7º, §1º, c/c art. 8º, §4º, do Decreto nº 23.113/2024).

14.9 A regra do subitem 14.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma da alínea "a" do subitem 14.4, **exceto** se estes passarem à condição de licitante adjudicatário (art. 48, §8º, do Decreto nº 22.888/2024).

15. INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

15.1 Constituem infrações administrativas para os fins deste Edital as condutas constantes do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 47 da Lei nº 14.634/2023).

15.2 Os licitantes estarão sujeitos às sanções administrativas referidas na Lei nº 14.634/2023, e às demais cominações legais, resguardado o direito à ampla defesa e ao contraditório.

16. DISPOSIÇÕES DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

16.1 Tratando-se de licitação destinada ao Sistema de Registro de Preços, serão observados, ainda, os acréscimos da **Seção do Sistema do Registro de Preços – SRP**, os quais prevalecerão em caso de conflito.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 A ata da sessão pública será divulgada no sistema eletrônico.

17.2 Os horários estabelecidos neste Edital, no aviso da licitação e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília, Distrito Federal, inclusive para contagem de tempo e prática de atos processuais.

17.3 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, os princípios elencados no art. 5º da Lei Federal nº 14.133/2021, a finalidade e a segurança da contratação.

17.4 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será responsável por quaisquer custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

17.5 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital observar-se-á o art. 183 da Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

17.6 Os atos de comunicação processual da Administração com os licitantes serão realizados por meio eletrônico, na forma do disposto na Lei nº 12.209/2011 e no Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

17.6.1. A Contratada deverá manter atualizado o endereço eletrônico cadastrado no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, para efeito do recebimento de notificação e intimação de atos processuais, conforme Decreto nº 17.983, de 24 de outubro de 2017, devendo atender às convocações da Administração para a prática de atos nos prazos indicados.

17.7 A autoridade competente poderá, até a assinatura do contrato, excluir licitante, em despacho motivado, se tiver ciência de fato ou circunstância, anterior ou posterior ao julgamento da licitação, que revele inidoneidade ou falta de capacidade técnica ou financeira para a execução do contrato, assegurada a manifestação do interessado (art. 66 da Lei nº 14.634/2023).

17.8 Eventuais modificações neste Edital implicarão nova divulgação na mesma forma de sua divulgação inicial, além do cumprimento dos mesmos prazos dos atos e procedimentos originais, exceto se, inquestionavelmente, a alteração não comprometer a formulação das propostas, resguardado o tratamento isonômico aos licitantes.

17.9 Os casos omissos serão dirimidos pelo Órgão/Entidade indicados no Preâmbulo deste Edital, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, na Lei nº 14.634/2023, e demais normas aplicáveis.

18. FORO

18.1 As partes elegem o Foro da Cidade do Salvador, Estado da Bahia, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solucionar quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento que não puderem ser dirimidas por quaisquer dos meios alternativos de resolução de controvérsias de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba, com extensão total de 21,17 km.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

Número do processo administrativo: 024.2058.2026.0005284-13

2. NECESSIDADE

2.1 Descrição da necessidade

É de competência da Secretaria de Infraestrutura, através da Superintendência de Infraestrutura de Transportes – SIT, realizar, coordenar e supervisionar estudos, programas, projetos e obras, objetivando assegurar o desenvolvimento do Estado pela implantação e manutenção de uma adequada Infraestrutura aeroviária, rodoviária e hidroviária.

É também de entendimento da SEINFRA/SIT que a malha rodoviária necessita, corriqueiramente, de intervenções para a recuperação e pavimentação, a fim de garantir uma melhoria significativa na infraestrutura viária local, oferecendo acessibilidade e conforto aos usuários, proporcionando uma superfície mais uniforme e aderente. Ao melhorar as condições das vias, essas intervenções também colaboram para a maior segurança no tráfego, minimizando o risco de acidentes de trânsito e favorecendo a mobilidade de forma geral.

Diante do exposto, tal contratação possibilitará a trafegabilidade segura, visando melhorar a qualidade da via e a segurança dos usuários, e o escoamento da produção regional.

A contratação se enquadra como “obra comum” por possuir objeto com padrões de desempenho e qualidade com viabilidade da Administração caracterizar, de forma padronizada, suas especificações em edital e dado ao pleno domínio do mercado acerca de sua execução.

2.2 Área requisitante

Superintendência de Infraestrutura de Transporte - SEINFRA/GAB/SIT.

2.3 Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos necessários ao atendimento da necessidade:

- Documento de Formalização da Demanda específico;
- Realização de Estudo Técnico Preliminar da contratação;
- Mapa de Riscos;
- Elaboração do Termo de Referência;
- Concordância e/ou aprovação do Termo de Referência;

- Indicação de Recursos Orçamentários;
- Elaboração de minuta do edital (em conformidade com normativos e/ou padrões vigentes, se e onde cabível);
- Análise jurídica (com possíveis correções/complementações);
- Definição do agente de contratação;
- Elaboração e divulgação do Edital;
- Condução do certame licitatório em fase externa;
- Publicação dos atos no sítio eletrônico da SEINFRA-BA;
- Adjudicação e Homologação do certame;
- Encaminhamento para contrato;
- Fiscalização concomitante com execução dos serviços

Os serviços são de natureza de escopo “não continuado”, por se tratar de um serviço sem que haja uma demanda de caráter permanente da Administração (inciso XVII, do art. 6º da Lei nº 14.133/2021).

Para correta execução da necessidade administrativa devem ser observados os seguintes requisitos:

- a) Os serviços a serem executados, deverão contemplar as determinações do projeto;
- b) A metodologia a ser adotada, deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes;
- c) A definição do orçamento e do prazo de execução do serviço de engenharia, estão delineados na planilha orçamentária e no cronograma físico-financeiro;
- d) Deverá ser cumprido, boas práticas de sustentabilidade ambiental.

As obrigações da Contratada e do Contratante estão previstas no Termo de Referência.

Todos os serviços circunscritos à necessidade administrativa devem seguir fielmente as Normas Técnicas vigentes e Especificações dos Serviços da Seinfra-BA, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, devidamente atualizadas.

3. SOLUÇÃO

3.1 Levantamento de Mercado

Foi realizado o levantamento de mercado visando buscar a melhor solução para o problema existente, sendo estudados processos de contratações semelhantes feitas por este e outros órgãos, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Secretaria.

Solução 1: Execução pelo próprio ente. Uma das soluções de mercado seria a própria execução pelo ente estadual, todavia esta acarretaria morosidade e ineficiência da política pública; somando a isso o Estado não detém em seu quadro profissionais em quantitativo e qualificação técnica necessários para execução do objeto pretendido. Além do que não é uma prática comum na seara pública.

Solução 2: Contratação de empresa via licitação. A realização de um processo licitatório é uma solução já experienciada por este órgão em contratações anteriores, bem como foram realizadas consultas de outros órgãos públicos.

As informações levantadas demonstram que há disponibilidade de empresas especializadas com experiência consolidada na execução do objeto. Verificou-se também a existência de

fornecedores locais e regionais aptos tecnicamente, o que favorece a ampliação da competitividade, além de contribuir para a redução de custos logísticos e maior agilidade na execução das obras.

Ao observar as soluções postas, ponderando-se os encargos de cada uma delas, assim como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, entende-se como formato mais adequado o apresentado pela solução 2.

3.2 Descrição da solução como um todo

3.2.1 Solução do objeto

A descrição da solução é de forma simples, e abrange a contratação de empresa especializada para realização dos serviços, com elementos que deverão ser definidos em projeto básico e que deverão prever, inicialmente, os seguintes serviços:

- Terraplenagem
- Pavimentação
- Drenagem e obras d'arte correntes
- Serviços diversos
- Proteção ambiental
- Sinalização

As soluções indicadas buscam viabilizar uma proposta com o máximo reaproveitamento possível da estrutura da pista existente e a utilização menos onerosa de materiais para a constituição de novas camadas de pavimento. Diante disso, as soluções propostas para o trecho são:

- Regularização de sub leito: Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura.
- Sub base estabilizada granulometricamente: Camada executada sobre o subleito, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.
- Base de solo melhorado com cimento: Camada executada sobre a sub-base, mediante mistura de solo e cimento em proporções previamente determinadas, de forma a modificar as propriedades físicas do solo, tais como redução da umidade, da plasticidade, da expansão e melhoria da compactação obtendo um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.
- Tratamento Superficial Duplo (TSD): Camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agredado mineral e submetida à compressão.
- Microrrevestimento a frio: consiste na associação de agregados, material de enchimento (filler), emulsão asfáltica de ruptura controlada modificada por polímero elastomérico, água e aditivos, com consistência fluida, uniformemente espalhada sobre uma superfície previamente preparada.

3.2.2 Combinação dos parâmetros da licitação

Considerando que o objeto da contratação se enquadra como obra comum, optou-se pela utilização da **modalidade concorrência eletrônica, com critério de julgamento por maior desconto e modo de disputa “aberto e fechado”**, nos termos da Lei nº 14.133/2021, Art. 6º,

inciso XXXVIII.

O critério de **maior desconto** mostra-se o mais adequado ao tipo de objeto, sendo uma estratégia eficaz para garantir a seleção da proposta mais vantajosa à Administração. Esse critério promove celeridade ao processo e permite aferição objetiva e transparente das propostas, reduzindo a subjetividade na avaliação. Além disso, contribui para a economicidade, ao buscar a redução de custos sem comprometer a qualidade dos serviços contratados.

Quanto ao **modo de disputa “aberto e fechado”** apresenta uma “modelagem” eficaz no tocante à revelação incentivada de informações confiáveis por parte dos licitantes, aliada à maximização dos interesses da Administração na escolha da proposta mais vantajosa, afinal, o estímulo à disputa de preços, com lances sucessivos e públicos, afasta todo risco de empresas amadoras (novas no mercado), contribuindo para uma licitação que alcance mais prontamente os resultados pretendidos.

Dessa forma, a combinação entre **concorrência eletrônica, maior desconto e modo de disputa aberto e fechado** mostra-se a mais adequada para garantir a ampla participação, a seleção da proposta mais vantajosa e o atendimento aos princípios da economicidade, isonomia, transparência, eficiência e competitividade.

3.3 e 3.4 Estimativa do valor e das Quantidades a serem Contratadas

Dentro do presente estudo, a análise técnica de campo identificou o quantitativo estimado, na planilha que segue abaixo, com nível de precisão adequado, para caracterizar o serviço de engenharia pretendido, possibilitando a elaboração dos custos, em conformidade com as Normas, Procedimentos, Instruções e Especificações de Serviços e, Manuais Técnicos em vigor do DNIT e normas técnicas da ABNT.

A solução está estimada em R\$ 25.277.967,18 (vinte e cinco milhões, duzentos e setenta e sete mil, novecentos e sessenta e sete reais e dezoito centavos), conforme pesquisa de preço anexa, elaborado através do SCO – Sistema de Custos e Orçamentos, referencial de janeiro de 2026 e Produtos Asfálticos de março de 2026. Os Custos de Administração Local, Manutenção do Canteiro, Mobilização de Equipe e Equipamentos e Instalação de Canteiro foram dimensionados a partir dos manuais de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Pavimentação do trecho: Entonc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba.	km	21,17	R\$ 1.194.046,58	R\$ 25.277.967,18

3.5 Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes. O atraso na execução de uma etapa compromete diretamente o cronograma das demais, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega dos serviços.

Logo, para a solução em questão não será adotada o parcelamento. A execução dos serviços

por meio de lote único proporcionará ganho de escala, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, a divisão em diversos lotes comprometeria a viabilidade técnica e econômica dos serviços, além de que o valor do custo indireto, para um trecho segmentado tornaria os serviços mais onerosos. Ademais, lidar com um único prestador diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação.

3.6 Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas e/ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

3.7 Demonstração de previsão da contratação no planejamento da Administração

A Lei nº 14.133/2021 no inciso VII, do art. 12, dispõe que cada ente federativo poderá elaborar o plano de contratações anual - PCA, na forma de regulamento. Contudo, até a presente data não houve regulamentação no Estado da Bahia, motivo pelo qual não há PCA vigente para contemplar a demanda em tela.

4. PLANEJAMENTO

4.1 Resultados Pretendidos

Com a presente contratação deseja-se realizar a pavimentação com o padrão de qualidade necessária para garantir a trafegabilidade segura no trecho, além do melhoramento da infraestrutura rodoviária, contribuindo ao desenvolvimento regional, resultando em benefícios a longo prazo para a comunidade como um todo.

No tocante aos aspectos econômicos, a devida construção tem reflexo direto na diminuição dos custos operacionais associados à manutenção constante das vias, além de redução dos custos de transporte, gerando um benefício econômico e social. Espera-se, assim, atendimento aos princípios de economicidade e eficiência.

4.2 Providências a serem adotadas

Trata-se de contratação realizada habitualmente na SEINFRA-BA desde sua criação, não havendo no momento, necessidade de adequação do ambiente do órgão.

4.3 Possíveis Impactos Ambientais

A presente contratação não gera impactos ambientais diretos, uma vez que se trata de atividade rotineira da SEINFRA/SIT e a área de ação está limitada à faixa de domínio da rodovia. Portanto, não haverá impactos ambientais decorrentes diretamente da execução dos serviços contratados.

- Cuidados a serem observados pela contratada

Apesar da natureza de baixo impacto, a empresa contratada deverá adotar medidas preventivas, incluindo:

- Transporte e exploração da jazida de forma a evitar emissão de poeira;
- Evitar o lançamento de resíduos na pista e áreas adjacentes.

· Recuperação ambiental das áreas exploradas

A recuperação das áreas exploradas deverá ocorrer em módulos, concomitantemente aos processos de lavra, observando os seguintes critérios:

- Conformação do relevo, utilizando técnicas compatíveis com a topografia da área;
- Reposição da cobertura de solo orgânico, com distribuição de uma camada de 0,20 m de espessura;
- Implantação de curvas de nível, quando necessário, para controle de erosão;
- Reposição da cobertura vegetal.

· Utilização de áreas já oneradas

Quando houver utilização de áreas já oneradas, deverá ser firmado contrato específico entre a executante e o detentor do direito minerário, contendo:

- Definição das medidas ambientais compensatórias a serem atendidas;
- Garantia de cumprimento das medidas antes da devolução da área ao detentor do direito.

· Sustentabilidade e Mitigação de Impactos

A adoção de critérios de sustentabilidade tem como objetivo minimizar impactos ambientais, sociais e culturais decorrentes das atividades e aquisições públicas, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto Estadual nº 14.692/2013 (BA), que institui o Programa Estadual de Compras Públicas Sustentáveis. As medidas incluem:

- Planejamento ambiental e social preventivo, considerando critérios de sustentabilidade na seleção de fornecedores e aquisição de produtos e serviços;
- Monitoramento contínuo das atividades e aquisições, avaliando impactos ambientais e sociais ao longo de todo o ciclo de vida dos bens e serviços;
- Recuperação e compensação de impactos, quando aplicável, alinhando-se a práticas de responsabilidade socioambiental;
- Preservação da biodiversidade, solo, água e paisagem, promovendo o uso responsável de recursos naturais nos processos de contratação e execução;
- Mitigação de impactos sociais e culturais, garantindo que fornecedores respeitem direitos trabalhistas, diversidade, inclusão e patrimônio cultural;
- Promoção da eficiência de recursos, priorizando produtos e serviços de baixo impacto ambiental, duráveis, recicláveis ou provenientes de cadeias produtivas sustentáveis.

5. VIABILIDADE

5.1 Declaração de Viabilidade/Inviabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária.

As experiências pretéritas indicam que a solução 2, descrita no item 3.1, apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos. A SEINFRA, através da SIT, não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a

execução do serviço em questão, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, para atendimento da demanda exarada.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

6. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

Analisando a natureza dos serviços a serem contratados, nos termos da Lei nº 12.527/2011, o presente ETP é classificado como público e, portanto, não pode ter caráter sigiloso.

7. IDENTIFICAÇÃO

Ricardo Pedrosa Martins
Diretor da DPPE
Secretaria de Infraestrutura da Bahia - SEINFRA



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins, Diretor**, em 13/05/2026, às 15:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00139864554** e o código CRC **44C81665**.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Parte Variável do edital
Componente: **TR/HABILITAÇÃO**
Classificação: **modelo**
Versão: **2**
Data da aprovação/modificação (PGE):
23/12/2025

TERMO DE REFERÊNCIA E HABILITAÇÃO (TR/HABILITAÇÃO)

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(x) LICITAÇÃO

(x) MENOR PREÇO/MAIOR DESCONTO

(x) CONTRATAÇÃO DELEGADA

() SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

() TÉCNICA E PREÇO

(x) CONTRATAÇÃO DELEGADA

() CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 024.2058.2026.0005284-13)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:

() Aquisição:

() Serviço:

(x) Obra ou serviço de engenharia: Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba, com extensão total de 21,17 km.

1.1.1 As especificações do objeto obedecerão as condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação), observado o disposto na tabela (x) abaixo () em anexo.

Participação [ampla/exclusiva]	Item/lot e	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	Cronograma/Prazo
Ampla	Único	07.19.24. 0000147 0-2	Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba.	km	21,17	720 dias

1.1.2 As especificações do objeto constam:

() da descrição abaixo: (...)

() do anexo integrante deste TR/Habilitação;

(x) neste Termo de Referência e Projeto Básico.

1.1.2.1 Na contratação de que trata este TR/Habilitação não será exigida da contratada a realização de transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas.

1.2 O prazo de vigência do Contrato é de 810 (oitocentos e dez) dias, a contar da data da (x) assinatura do Contrato () subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM () subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS, observado o artigo 105 da Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

1.2.1 O prazo de execução do objeto, a contar da **data da expedição da Ordem de Serviço**, será de 720 (setecentos e vinte) () meses (x) dias, observado o limite referido no subitem 1.2.

1.3 O Contrato apresenta maior detalhamento das regras que serão aplicadas ao prazo de vigência.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1 A fundamentação da contratação, da caracterização do objeto e de seus quantitativos está especificada:
(x) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar
() na descrição a seguir: (...)

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1 A descrição da solução como um todo está especificada:
(x) em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar
() na descrição a seguir: (...)

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Sustentabilidade:

4.1.1 Devem ser atendidos os seguintes os critérios de sustentabilidade, de acordo com o Decreto nº 14.692, de 9 de agosto de 2013:

- a) conservação e uso racional de água, energia e outros recursos naturais;
- b) minimização na geração de resíduos e efluentes;
- c) racionalização do uso de matérias-primas;
- d) priorização de produtos biodegradáveis, reciclados ou recicláveis;
- e) adoção de tecnologias limpas e menos agressivas ao meio ambiente;
- f) utilização de produtos de baixa toxicidade;
- g) redução da emissão de poluentes;
- h) priorização de produtos, tecnologias ou matérias-primas de origem local ou regional;
- i) utilização preferencialmente de mão de obra local.

4.2 Indicação de marcas ou modelos

4.2.1 A Administração **não** indicará marca(s), característica(s) ou modelo(s).

4.3 Exame de adequação do objeto (amostras, exame de conformidade, prova de conceito, ou outros testes destinados à aferição da aceitabilidade da proposta)

4.3.1 Não será exigido(a) exame de adequação do objeto.

4.3.2 Durante o prazo de vigência do contrato ou da ata de registro de preços, a Administração poderá, justificadamente, exigir amostra ou prova de conceito do bem (art. 41, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.4 Vistoria

4.4.1 Não será exigida a realização de vistoria prévia.

4.5 Subcontratação

4.5.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.6 Garantia



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

4.6.1 Garantia de proposta

4.6.1.1 Será exigida a garantia de proposta, observado o art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, no **percentual de 1% (um por cento)**, que poderá recair sobre qualquer das modalidades indicadas no art. 96, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme razões presentes no processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **doc. SEI "Justificativas"**.

4.6.1.1.1 O licitante arcará com os custos da garantia de proposta.

4.6.1.1.2 A **garantia de proposta** deverá ter **validade mínima de 90 (noventa) dias**, contados da data da apresentação da proposta, cabendo ao licitante, a partir da solicitação motivada da Administração, comprovar a sua renovação, até 10 (dez) dias úteis antes do vencimento do seu prazo inicial, **por igual período**, caso tenha interesse em permanecer na licitação.

4.6.1.1.3 Se o licitante for consórcio, para a garantia da proposta, admitir-se-á o somatório dos valores de cada consorciado, hipótese em que deverá alcançar o valor total exigido no subitem 4.6.1.1.

4.6.1.1.4 Se o licitante aceitar prorrogar a validade da proposta, mas não comprovar a renovação da garantia de proposta no prazo fixado no subitem 4.6.1.1.2, será intimado pela Administração para fazê-lo no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados do recebimento da intimação, sob pena de exclusão da licitação e sujeição às sanções administrativas correspondentes, após a instauração de processo administrativo sancionatório.

4.6.1.1.5 Decorridos o prazo de validade da proposta sem que o licitante aceite prorrogá-lo, fica o licitante liberado dos compromissos assumidos.

4.6.1.1.6 A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do Contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação ou da publicação do ato que revogar ou anular o certame.

4.6.1.1.7 A garantia de proposta será executada em sua integralidade, em caso de recusa em assinar o Contrato ou da não apresentação dos documentos para a contratação.

4.6.1.1.8 A garantia de proposta poderá converter-se em garantia da contratação, devendo ser complementada, quando necessário.

4.6.1.1.9 As formalidades pertinentes a cada modalidade de garantia de proposta estão dispostas no item referente à garantia da contratação.

4.6.1.2 A comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta deverá ser gerada até o horário de abertura da sessão pública, sob pena de desclassificação.

4.6.2 Garantia da contratação

4.6.2.1 Será exigida a garantia da contratação prevista nos arts. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021, no **percentual de 5 % (cinco por cento) do valor inicial** do Contrato, podendo recair sobre qualquer das modalidades indicadas no referido art. 96, §1º.

4.6.2.1.1 A garantia na modalidade caução em dinheiro deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica a ser indicada pelo Contratante, com correção monetária.

4.6.2.1.2 Para garantia na modalidade títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia (art. 96, §1º, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.6.2.1.3 Para garantia na modalidade fiança bancária, esta deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do art. 827 do Código Civil.

4.6.2.1.4 Na hipótese de opção pela modalidade caução em dinheiro, títulos da dívida pública ou fiança bancária, a prova da garantia, sob pena da caracterização de inadimplemento contratual, deverá ser apresentada no **prazo de 5 (cinco) dias, após** () autorização da contratação direta (x) assinatura do Contrato.

4.6.2.1.5 Na hipótese de garantia na modalidade seguro garantia:

a) deverá ser prestada em **até 30 (trinta) dias**, contados da data da homologação da licitação e anteriormente à assinatura do Contrato (art. 96, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b) tratando-se de contratação direta, ou na hipótese de contratação oriunda do SRP, a garantia deverá ser prestada anteriormente à assinatura do Contrato.

c) a apólice vigorará **por 90 (noventa) dias** após o término da vigência do Contrato e continuará em vigor



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

mesmo que a contratada não pague o prêmio nas datas convencionadas, devendo esta cláusula constar expressamente da apólice sob pena de não aceitação da garantia (art. 97, incs. I e II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

d) a apólice do seguro garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do Contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

e) será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvado o disposto no subitem 4.6.2.1.8 (art. 97, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

f) ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos da regulamentação da Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, devendo esta cláusula constar expressamente da apólice sob pena de não aceitação da garantia.

4.6.2.1.6 No caso das modalidades seguro garantia ou fiança bancária, não será admitida a existência de cláusulas que restrinjam ou atenuem a responsabilidade do segurador ou fiador.

4.6.2.1.7 Caso utilizada outra modalidade de garantia diversa do seguro garantia, a sua liberação ou restituição somente ocorrerá após a fiel execução do Contrato ou a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.6.2.1.8 Na hipótese de suspensão do Contrato por ordem ou inadimplemento do Contratante, a contratada ficará desobrigada de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pelo Contratante.

4.6.2.1.9 A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, somente será aceita se, observada a legislação que rege a matéria, contemplar o pagamento de prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas, bem como de multas, prejuízos e indenizações decorrentes de inadimplemento, independentemente de outras cominações legais.

4.6.2.1.10 No caso de alteração do valor do Contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados para a contratação.

4.6.2.1.11 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, a contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no mesmo prazo estabelecido para comprovação da garantia originária.

4.6.2.1.12 O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.6.2.1.13 O emitente da garantia ofertada pela contratada deverá ser intimado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.6.2.1.14 A liberação ou restituição da garantia ocorrerá após o recebimento definitivo da totalidade do objeto do Contrato, com a demonstração de cumprimento, pela contratada, das obrigações pactuadas.

4.6.2.1.15 O garantidor não é parte em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.6.2.1.16 A contratada autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste TR/Habilitação.

4.6.2.1.17 Nas contratações de obras e serviços de engenharia, será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 59, §5º da Lei Federal nº 14.133/2021).

4.7 Participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio

() Sim

(x) Não, conforme justificativa constante do processo administrativo de que trata este TR/Habilitação, **doc. SEI "Justificativas"** (art. 15 da Lei Federal nº 14.133/2021).

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Regime de execução

5.1.1 O regime de execução será:

(x) empreitada por preço unitário



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- () empreitada por preço global
- () empreitada integral
- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada.

5.2 Condições de execução

5.2.1 A execução do objeto se dará da seguinte forma:

- 5.2.1.1 Início da execução do objeto: 10 (dez) dias, a **contar da data** () da **assinatura do Contrato**, () da subscrição da **Autorização de Prestação de Serviços – APS** (x) **Ordem de Serviço – OS**.
- 5.2.1.2 Cronograma de realização do objeto: Conforme cronograma e Especificações Técnicas.

5.3 Local da execução

5.3.1 As especificações do endereço para execução do objeto constam:

- () do anexo integrante deste TR/Habilitação
- (x) da descrição abaixo e conforme identificado no projeto:
Município de Itaberaba, trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas.

5.4 Materiais a serem disponibilizados

5.4.1 Para a perfeita execução do objeto, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, conforme o relatório de composições dos serviços, acompanhada da respectiva descrição e quantidade estimada, promovendo sua substituição quando necessário sem comprometimento da qualidade do serviço.

5.4.1 Para a perfeita execução do objeto, a contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, **conforme relação de equipamentos mobilizados, constante no orçamento aprovado, subgrupo "03.002 – Equipamentos"**, acompanhada da respectiva descrição e quantidade estimada, promovendo sua substituição quando necessário sem comprometimento da qualidade da obra e/ou serviço.

5.5 Especificação da garantia técnica e pela solidez e segurança

5.5.1 Incidem na contratação as garantias do art. 26 do Código de Defesa do Consumidor (CDC), do art. 618 do Código Civil (CC) e do art. 140, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.5.2 O prazo legal de garantia técnica será de **30 (trinta) dias**, tratando-se de fornecimento de serviço e, quando houver, de produtos não duráveis, e de **90 (noventa) dias**, tratando-se de fornecimento de serviço e, quando houver, de produtos duráveis, contado da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços (art. 26, incs. I e II, e §1º, do CDC).

5.6 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.6.1 As informações relevantes para o dimensionamento da proposta constam deste TR/Habilitação.

() MENOR PREÇO

5.6.1.1 O proponente deverá elaborar a sua proposta de preços de acordo com as exigências constantes do Termo de Referência, expressando os valores em moeda nacional – reais e centavos, em (x) duas () três () quatro casas decimais, ficando esclarecido que não serão admitidas propostas alternativas.

5.6.1.2 Caso o preço seja apresentado com número de casas decimais diverso do exigido, cada casa faltante ou excedente será considerada igual a zero.

5.6.1.3 Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no instrumento convocatório, nem propostas com preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

(x) MAIOR DESCONTO

- 5.6.1.1 O percentual de desconto incidirá linearmente sobre orçamento de referência, devendo ser estendido aos eventuais termos aditivos (art. 33, inc. II, art. 34, §2º, e art. 82, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- 5.6.1.2 O proponente deverá elaborar a sua proposta de preços de acordo com as exigências constantes deste TR/Habilitação e/ou do Projeto Básico (engenharia), conforme o caso, a qual deverá ser expressa em percentual de desconto, não sendo admitidas propostas alternativas.
- 5.6.1.3 O percentual de desconto incidirá sobre o preço global estimado pela Administração, aplicando-se linearmente sobre os itens do orçamento de referência.
- 5.6.1.4 O percentual de desconto deverá conter (x) duas () três () quatro casas decimais, ficando esclarecido que não serão admitidas propostas alternativas.
- 5.6.1.5 Caso o percentual de desconto seja apresentado com número de casas decimais diverso do exigido, cada casa faltante ou excedente será considerada igual a zero.
- 5.6.1.6 Quando o produto do percentual de desconto sobre os itens do orçamento de referência resultar em dízima periódica, serão consideradas apenas duas casas decimais, com aproximação para mais do último algarismo, se este for igual ou superior a 5 (cinco).
- 5.6.1.7 O orçamento de referência do objeto licitado conterá, conforme o caso, todos os itens que o compõe, elaborado, quando for caso, a partir das composições dos custos unitários do sistema de referência utilizado, com fundamento no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico previamente aprovado(s).
- 5.6.1.8 O licitante, conforme o caso, deverá apresentar, juntamente com a proposta financeira, o respectivo cronograma físico-financeiro.

() TÉCNICA E PREÇO

- 5.6.1.1 O proponente deverá elaborar a sua proposta técnica e de preços de acordo com as exigências constantes da Seção Específica do TR/Habilitação para Técnica e Preço.
- 5.6.2 O prazo de validade da proposta será de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da efetiva realização da sessão pública.
- 5.6.2.1 Será considerada não escrita a fixação de prazo de validade inferior ao mínimo, ficando facultado aos licitantes ampliá-lo.
- 5.6.3 O licitante deverá apresentar a sua proposta e declaração de elaboração independente de proposta, conforme modelo integrante deste TR/Habilitação.
- 5.6.4 O licitante está obrigado a destinar parcela do quantitativo de trabalhadores necessários para a execução do objeto de que trata este TR/Habilitação aos beneficiários do Programa de Inserção de Apenados e Egressos no Mercado de Trabalho (PRO-TRABALHO), instituído pelo Decreto nº 14.764, de 03 de outubro de 2013, quando a quantidade de trabalhadores necessários para a execução do Contrato que será firmado entre a Administração e o licitante vencedor seja igual ou superior a 06 (seis), observadas as demais previsões do mencionado Decreto.
- 5.6.4.1 Caso a quantidade de trabalhadores necessária para a execução do Contrato administrativo seja igual ou inferior a 05 (cinco), será facultativa a destinação de parcela dos trabalhadores aos beneficiários do PRO-TRABALHO.
- 5.6.4.2 Será destacado na fatura mensal o quantitativo de trabalhadores beneficiários do PRO-TRABALHO, acompanhados dos valores pertinentes, conforme as cláusulas e condições indicadas nos subitens seguintes.
- 5.6.4.3 A aferição do quantitativo de trabalhadores beneficiários do PRO-TRABALHO que deverá ser destinado pela contratada para a execução do Contrato será realizada mensalmente a partir do documento utilizado para emissão das guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e de FGTS correspondente aos trabalhadores que não se encontram nessa condição.
- 5.6.4.3.1 Na aferição de que trata o subitem 5.6.4.3 deverão ser excluídos os próprios trabalhadores beneficiários do PRO-TRABALHO, qualquer que seja a sua condição de segurado da previdência social.
- 5.6.4.4 Ao formular sua proposta e participar do certame, o licitante declara sua concordância em destinar parcela de quantitativo de trabalhadores necessários para a execução do objeto de que trata este TR/Habilitação aos beneficiários do PRO-TRABALHO.
- 5.6.4.5 As vagas a serem disponibilizadas aos beneficiários do PRO-TRABALHO serão definidas conforme a Instrução Normativa SEAP/SETRE/SAEB nº 001/2018, observando-se:
- a) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato for igual ou menor que 05 (cinco), a contratação de que cuida o PRO-TRABALHO será facultativa;
- b) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato estiver entre 06 (seis) e 19 (dezenove), deverá haver a disponibilização de, no mínimo, uma vaga;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

c) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato for de 20 (vinte) ou mais, haverá disponibilização de 5% (cinco por cento) das vagas existentes;

d) quando o resultado da aplicação do percentual de 5% (cinco por cento) for acima de número inteiro, será considerado, para fins de contratação dos trabalhadores do PRO-TRABALHO, o número inteiro desconsiderando-se a fração.

5.6.4.5.1 Apenas os beneficiários do PRO-TRABALHO que cumprem pena em regime semiaberto ou aberto, nos termos do art. 33 do Código Penal Brasileiro c/c arts. 36, 110 e 119 da Lei Federal nº 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal), não estão sujeitos à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), conforme §2º do art. 28 da Lei Federal nº 7.210/1984.

5.6.4.5.1.1 A remuneração e os encargos concernentes aos beneficiários do PRO-TRABALHO indicados no subitem anterior que não estão sujeitos ao regime da CLT observará a legislação pertinente, nos termos do §2º do art. 28 c/c art. 29 da Lei Federal nº 7.210/1984.

5.6.4.5.1.2 Por ocasião da efetiva execução do Contrato, deverá ser anexada à fatura mensal de prestação de serviços e/ou da obra a relação do contingente de trabalhadores oriundos do PRO-TRABALHO que, na forma do subitem 5.6.4.5.1, não estão sujeitos ao regime da CLT.

5.6.4.5.2 A aplicação do Programa deverá observar os critérios previstos nos arts. 36 e 37 da Lei de Execução Penal, bem como quaisquer exigências, impedimentos, incompatibilidades ou vedações legais à contratação de pessoas presas e egressas do sistema prisional.

5.6.4.5.3 O licitante, uma vez contratado, deverá atender também às obrigações indicadas nos subitens seguintes.

5.6.4.5.3.1 Observar as disposições do Decreto nº 14.764/2013 e da Instrução Normativa SEAP/SETRE/SAEB nº 001/2018.

5.6.4.5.3.2 Apresentar ao fiscal ou responsável pela gestão e acompanhamento do Contrato, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do início efetivo da execução dos serviços e/ou da obra, a lista dos empregados selecionados pelo SINEBAHIA com base nos cadastros mantidos pela SEAP e que se enquadrem como beneficiários do PRO-TRABALHO, observados os quantitativos definidos e as categorias indicadas no art. 6º, incs. I e II, do Decreto nº 14.764/2013, comprovando a sua efetiva contratação.

5.6.4.5.3.3 Manter durante todo o tempo da execução do Contrato, incluindo-se suas prorrogações, no limite determinado pela legislação, a relação de proporcionalidade entre as vagas disponibilizadas aos beneficiários do PRO-TRABALHO e aquelas necessárias à execução dos serviços e/ou da obra relacionados ao Contrato.

5.6.4.5.3.4 Comunicar imediatamente ao fiscal do Contrato, que, no prazo de até 24 horas, deverá repassar essa comunicação à Diretoria de Integração Social/Superintendência de Ressocialização Sustentável/SEAP, a falta ao trabalho ou desligamento do beneficiário do PRO-TRABALHO, observando-se, ainda, que:

a) após o desligamento do beneficiário do PRO-TRABALHO, a empresa contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para providenciar o preenchimento da vaga em aberto, com o auxílio da SETRE, o que será objeto de acompanhamento por parte do fiscal do Contrato;

b) não havendo candidato apto para o preenchimento da vaga disponível, caberá à SETRE emitir atestado com tal informação, entregando-o à empresa contratada no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento da comunicação acerca da necessidade de contratação de novo beneficiário do PRO-TRABALHO; e

c) a contratada poderá preencher a vaga com terceiros não beneficiários do PRO-TRABALHO, caso a SETRE não cumpra com o prazo estabelecido na alínea "b" acima, observado o subitem 5.6.4.5.3.6.

5.6.4.5.3.5 Em caso de regressão do regime de cumprimento da pena do empregado beneficiário do PRO-TRABALHO ou de qualquer outro fato que possa ensejar o seu desligamento da empresa que o contratou nos termos do Decreto nº 14.764/2013, a contratada deverá providenciar o preenchimento da vaga surgida, observando os mesmos prazos e procedimentos definidos no subitem 5.6.4.5.3.4.

5.6.4.5.3.6 O não cumprimento da cota reservada para beneficiários do PRO-TRABALHO só será tolerado quando a contratada apresentar atestado emitido pela SEAP informando a inexistência de beneficiário do mencionado Programa que se enquadre ao perfil da vaga disponibilizada.

5.6.4.5.4 A não observância das regras do PRO-TRABALHO implica inadimplemento contratual e possibilita a extinção do Contrato por ato unilateral da Administração, além da aplicação das sanções legais.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1 O Contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei Federal nº 14.133/2021, e da Lei Estadual nº 14.634/2023, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (art. 115, *caput*, da Lei Federal nº 14.133/2021).



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

6.2 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

6.2.1 O impedimento a que se refere o subitem anterior, total ou parcial, da execução do Contrato por fato ou ato de terceiro, deve ser reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência.

6.3 As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, para esse fim, o uso de mensagem eletrônica por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI.

6.4 O órgão ou entidade poderá convocar representante da contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5 O acompanhamento da execução do Contrato compreenderá as atividades de gestão e fiscalização na forma dos arts. 15 a 23 do Decreto nº 22.885/2024, observando-se, ainda, o disposto nos arts. 7º e 17 do Decreto nº 23.059/2024.

6.5.1 Constatando-se a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua intimação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua justificativa.

6.5.2 O prazo de que trata o subitem 6.5.1 poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

6.5.3 Não havendo regularização ou não sendo aceita a justificativa apresentada, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à apuração dos fatos nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

6.5.4 Sem prejuízo das obrigações definidas neste TR/Habilitação, o fiscal do contrato deverá identificar possível razão que, nos termos dos §§4º e 5º do art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 48 da Lei nº 14.634/2023, impeça a contratada de licitar e contratar.

6.5.5 A fiscalização de que trata este TR/Habilitação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais.

6.6 Após a assinatura do Contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para alinhamento da execução do Contrato e demais procedimentos de gestão do ajuste.

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

7.1 RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1.1 Recebimento provisório

7.1.1.1 O objeto do Contrato será recebido provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(s) fiscal(is) do Contrato, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (art. 140, inc. I, “a”, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.1.1.1 O prazo de que trata o subitem anterior será contado do recebimento de comunicação escrita da contratada com a comprovação da execução do objeto a que se refere a parcela a ser paga.

Medição

7.1.1.1.2 O recebimento provisório de obras e serviços de engenharia será precedido da medição da execução do objeto.

Empreitada por preço unitário

7.1.1.1.2.1 A medição da execução do objeto contratado se dará conforme (x) sistemática de remuneração orientada por preços unitários () sistemática de remuneração referenciada pela execução de quantidade de itens unitários.

7.1.1.1.2.1.1 A medição de que trata este subitem será realizada em função das unidades do objeto efetivamente executadas, mediante cálculo aritmético de multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários, previamente definidos na planilha correspondente.

7.1.1.1.2.2 A medição dos serviços prestados será efetuada em períodos de 30 (trinta) dias corridos, contados da data da assinatura da Ordem de Serviço, e deverão conter as parcelas do objeto contratado



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

efetivamente realizadas no período, segundo a correspondente planilha orçamentária e o que dispõe o Critério Geral de Medição e Pagamento, anexos a este TR/Habilitação.

7.1.1.1.2.3 A contratada deverá apresentar planilha e memória de cálculo detalhada da parcela do objeto medida.

7.1.1.1.2.4 A medição deverá conter um relatório fotográfico, com as fotos iniciais e finais da obra, especificamente para as parcelas mais expressivas do objeto definidas em anexo deste TR/Habilitação.

7.1.1.1.2.4.1 O relatório fotográfico deverá ser composto por uma quantidade de fotos que represente de forma significativa a execução da obra, sendo 02 (duas) fotos por folha em formato A4.

7.1.1.2 A contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados (art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.1.3 O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste TR/Habilitação e na proposta, devendo ser substituído ou corrigido no prazo de **10 (dez) dias**, a contar da intimação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.1.4 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o(s) fiscal(is) do Contrato deverá(ão) emitir relatório sobre o efetivo cumprimento das obrigações da contratada e, se for o caso, analisar o desempenho na execução do Contrato nos termos do art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021, em consonância com os indicadores que deverão integrar este TR/Habilitação como anexo, encaminhando-o ao gestor do Contrato.

7.1.1.4.1 A análise do desempenho na execução do Contrato de que trata o art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021 poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, circunstância que deverá ser registrada pelo(s) fiscal(is) em relatório(s) a ser encaminhado ao gestor do Contrato.

7.1.1.5 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição do objeto até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas durante o recebimento provisório.

7.1.1.6 O recebimento provisório estará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.1.1.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado de recebimento provisório deverá conter o registro, a análise e a conclusão sobre todas as ocorrências na execução do Contrato, acompanhado dos demais documentos que julgar necessários, encaminhando-o ao servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento definitivo.

7.1.1.7.1 Para fins de emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços e de pagamento da última parcela, a fiscalização deverá exigir da contratada o relatório "*AS BUILT*" correspondente.

7.1.2 Recebimento definitivo

7.1.2.1 O recebimento definitivo ocorrerá no **prazo de 180 (cento e oitenta) dias úteis**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, observados os seguintes procedimentos (art. 140, inc. I, "b" da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) emissão de documento comprobatório da avaliação realizada pelo(s) fiscal(is) sobre o cumprimento de obrigações assumidas pela contratada, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos nos termos do Decreto nº 23.059/2024, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações;

b) análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicação das cláusulas contratuais correspondentes, solicitando à contratada por escrito, as respectivas correções;

c) emissão de termo detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços, com base nos relatórios elaborados e documentações apresentadas;

d) comunicação à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

e) envio da documentação correspondente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão;

f) exigência de apresentação pela contratada do Relatório "*AS BUILT*", no caso de obras e serviços de engenharia.

7.1.2.1.1 O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

7.1.2.1.2 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do Contrato (art. 140, §§2º e 6º da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.1.2.2 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, a parcela incontroversa, conforme art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser liberada no prazo previsto para pagamento.

7.1.2.2.1 Para fins do subitem anterior, o valor da parcela incontroversa deverá ser comunicada à contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

7.1.2.3 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pela contratada, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s).

7.2 LIQUIDAÇÃO

7.2.1 Recebida(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), a Administração, no **prazo de 10 (dez) dias úteis**, prorrogáveis por igual período, adotará, na forma deste subitem, as providências para fins de liquidação da despesa.

7.2.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentado(s) pela contratada possui(em) os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: a) o prazo de validade; b) a data da emissão; c) os dados do Contrato e do Contratante; d) o período respectivo de execução do Contrato; e) o valor a pagar; e f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.2.3 Havendo erro na apresentação da(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s), ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a contratada providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus para o Contratante;

7.2.4 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) ser obrigatoriamente acompanhado(s) da comprovação da regularidade fiscal da contratada mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação de habilitação fiscal, social e trabalhista, na forma exigida neste TR/Habilitação.

7.3 PAGAMENTO

7.3.1 Prazo para pagamento

7.3.1.1 O pagamento será efetuado no **prazo de 10 (dez) dias úteis**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme subitem anterior.

7.3.1.2 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos à contratada serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços - INPC do IBGE, *pro rata tempore*.

7.3.2 Forma de pagamento

7.3.2.1 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária ou crédito em conta da contratada aberta em instituição financeira contratada pelo Estado da Bahia.

7.3.2.1.1 Optando a contratada por receber os créditos em instituição financeira diversa da indicada neste subitem, deverá arcar com os custos de transferências bancárias, os quais serão deduzidos dos pagamentos devidos.

7.3.2.2 A(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) deverá(ão) atender as exigências legais pertinentes aos tributos e encargos relacionados com a obrigação, inclusive os destaques necessários às retenções tributárias previstas em lei, e, as situações específicas, à adoção da forma eletrônica.

7.3.2.3 Independentemente do percentual de tributo inserido na proposta de preço, serão retidos na fonte, por ocasião da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente, quando houver incidência tributária.

7.3.2.4 A contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime, estando o pagamento condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.3.2.5 Para fins de pagamento, deverão ser adicionalmente observados:



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- a) a verificação, pela fiscalização, da conformidade da nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentada pela contratada com as atividades efetivamente executadas, bem como do pagamento das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS e Previdência Social) e da regularidade trabalhista, correspondentes ao mês da última nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) vencido(s), quanto aos empregados diretamente vinculados à execução contratual;
- b) o pagamento da primeira parcela está condicionado à apresentação:
- b.1) do registro do Contrato no Conselho de Classe respectivo;
 - b.2) da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica no Conselho de Classe respectivo;
 - b.3) da comprovação de instalação da placa de divulgação e identificação;
 - b.4) da prova da matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social, quando for o caso;
 - b.5) guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração da contratada, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada nos serviços contratados, excepcionando-se as situações em que a contribuição do segurado seja facultativa.
- c) quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116/2003, e legislação municipal aplicável, e ainda:
- c.1) os serviços/obra serão medidos mensalmente, em cujo processo deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelo Município no qual os serviços/obra foram tributados;
 - c.2) nas medições que abrangerem mais de um Município, o cálculo do ISSQN deverá ser realizado para cada Município onde houver a incidência do tributo, sendo que as extensões de cada Município serão verificadas em campo e informadas pelo engenheiro fiscal da obra/serviço;
- d) nenhum pagamento isentará a contratada das responsabilidades contratuais, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços/obra executados total ou parcialmente;
- e) para efeito do pagamento da última parcela, a contratada deverá apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND, quando for o caso, observando-se o que se segue, na hipótese da impossibilidade de atendimento ao disposto neste subitem:
- e.1) ao final da obra, se houver comprovação de que a contratada apresentou ao Órgão competente os documentos necessários para expedição de CND e se a Administração tiver como aferir e atestar, de forma expressa, em documento assinado e com identificação do seu subscritor, que todas as obrigações previdenciárias relacionadas à obra realizada foram cumpridas, poderá ser liberado o pagamento;
 - e.2) deverá ser instaurado procedimento administrativo próprio para apurar o descumprimento contratual;
 - e.3) antes da instauração de procedimento administrativo de apuração e aplicação de penalidade, deverá a Administração fixar um prazo razoável para que a empresa comprove a baixa da matrícula e apresente a CND.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA PROPOSTA E EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 A seleção da proposta será feita em procedimento de:

- ☐ Contratação direta
- ☐ Licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
 - ☐ menor preço
 - ☐ maior desconto
- ☒ Licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
 - ☐ menor preço
 - ☒ maior desconto
 - ☐ melhor técnica ou conteúdo artístico, conforme anexo
 - ☐ técnica e preço, conforme anexo

8.2 Exigências de habilitação

8.2.1 Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.2.1.1 Habilitação jurídica

8.2.1.1.1 Para **Pessoas Jurídicas**:

- a) empresário individual: inscrição no registro público de empresas mercantis;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- b) microempreendedor individual – MEI: certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- c) sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados, quando for o caso, dos documentos societários comprobatórios de eleição ou designação e investidura dos atuais administradores.
- d) sociedades simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados dos atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores.
- e) empresa ou sociedade estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, observando-se a Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020, quando a atividade assim o exigir.
- f) filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

8.2.1.1.2 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.2.1.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes () Estadual/Distrital (x) Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do licitante pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade com a Fazenda (x) Estadual/Distrital (x) Municipal/Distrital do domicílio ou sede do licitante, ou outro equivalente, na forma da lei;
 - c.1) Caso o licitante seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- d) prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.
- e) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- f) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- g) em se tratando de contratação direta, prova de regularidade com a Fazenda do Estado da Bahia, ou o compromisso de sua regularização e sua efetiva realização, como condição para celebração do Contrato, nos termos do art. 65 da Lei estadual nº 14.634/2023.

8.2.1.2.1 As microempresas e empresas de pequeno porte, beneficiárias do tratamento diferenciado e favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

8.2.1.3 Habilitação Econômico-Financeira

() **dispensável parcialmente** (IN SAEB Nº 10/2024), consistindo em:

- () contratação para entrega imediata: aquisição remunerada para fornecimento de uma só vez, com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias da expedição da ordem de fornecimento; (item 3, inc. I, da IN SAEB Nº 10/2024)
- () contratação em valor inferior a 1/4 (um quarto) do limite para dispensa de licitação definido no inc. II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas atualizações, observado o disposto no art. 24 da Lei nº 14.634/2023 (item 3, inc. II, "a" da IN SAEB Nº 10/2024)



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

() contratação de produto para pesquisa e desenvolvimento, até o valor definido no inc. III do art. 70 da Lei Federal nº 14.133/2021, e suas atualizações, observado o disposto no art. 24 da Lei nº 14.634/2023 (item 3, inc. II, "b" da IN SAEB Nº 10/2024)

8.2.1.3.1 Na hipótese de dispensa parcial, será exigida, para efeito de habilitação econômico-financeira:

a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data de expedição ou revalidação dos últimos 90 (noventa) dias anteriores à data da realização da licitação ou da contratação direta, caso o documento não consigne prazo de validade;

(x) **exigível**

a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, com data de expedição ou revalidação dos últimos 90 (noventa) dias anteriores à data da realização da licitação ou da contratação direta, caso o documento não consigne prazo de validade;

b) índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante)

Solvência Geral (SG) = (Ativo Total)/(Passivo Circulante + Passivo não Circulante)

Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) / (Passivo Circulante)

b.1) Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, patrimônio líquido mínimo correspondente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação;

b.1.1) Na hipótese de licitação por lotes, o patrimônio líquido exigível será calculado em função da soma de tantos quantos forem os lotes em que a interessada tenha apresentado as melhores ofertas.

b.2) O balanço patrimonial, a demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício, caso a pessoa jurídica tenha sido constituída há menos de 2 (dois) anos (art. 69, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b.3) O balanço patrimonial e demonstrações contábeis podem ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

b.4) O licitante apresentará o balanço patrimonial e a demonstração de resultado do exercício mediante, conforme o caso, publicação no Diário Oficial ou Jornal de Grande Circulação ou na Central de Balanços dentro do ambiente Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, cópia reprográfica das páginas do Livro Diário numeradas sequencialmente onde eles foram transcritos, com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento registrados na Junta Comercial, emissão extraída do SPED, contendo Recibo de Entrega do Livro, os Termos de Abertura, Encerramento e Autenticação.

b.5) O atendimento dos índices econômicos previstos neste subitem será atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante (art. 69, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

8.2.1.3.1 Na licitação por lotes, quando for atingido o limite da capacidade econômico-financeira do licitante, esta será declarada inabilitada para o(s) lote(s) subsequentes, observada a ordem sequencial dos lotes constante do instrumento convocatório, sendo vedada a escolha, pelo licitante, dos lotes para os quais deseja a habilitação.

8.2.1.3.2 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, para fins de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo no percentual de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.2.1.4 Qualificação Técnica

a) comprovação de capacitação **técnico-profissional**, através da apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, limitadas estas



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

às parcelas de maior relevância ou valor significativo (art. 67, inc. I, §§1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021), a seguir definidas:

Base de solo melhorado com 3% de cimento (m³)
Tratamento superficial duplo (m²)
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente (m³)
Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero (m²)
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (m³)

a.1) O vínculo profissional entre o profissional e o licitante poderá ser comprovado através de: a) Carteira de Trabalho; b) Certidão do Conselho Profissional; c) Contrato social; d) Contrato de prestação de serviços; e) Termo através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica pela execução do objeto licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

a.2) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (art. 67, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

a.3) Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos.

b) comprovação de capacitação **técnico-operacional**, mediante apresentação de certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de objeto similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, limitada às parcelas de maior relevância ou valor significativo (art. 67, inc. II, §§1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

b1) na hipótese de atividade não regulada por conselho profissional, a capacitação **técnico-operacional** referida neste item poderá ser demonstrada por certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação.

b2) Será admitida a apresentação de atestados relativos a potencial subcontratado em relação à parcela do objeto cuja subcontratação tenha sido expressamente autorizada neste TR/Habilitação, limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado, hipótese em que mais de um licitante poderá apresentar atestado relativo ao mesmo potencial subcontratado (art. 67, §9º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

b3) A licitante poderá apresentar 01 (um) atestado com todos os itens ou 01 (um) atestado para cada item requerido (isolado).

b4) Não será admitida a somatória de atestados para fins de comprovação da quantidade mínima exigida neste Termo de Referência. O atestado apresentado deverá, individualmente, comprovar a execução do quantitativo total solicitado.

c) indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

c.1) Para fins desta alínea, o licitante deverá apresentar, sob as penas da lei, em especial do disposto no art. 155, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, a relação explícita e declaração formal de disponibilidade, de acordo com as especificações exigidas;

c.2) Quando exigida a indicação de pessoal técnico, será observado o que se segue:

c.2.1) relação do pessoal técnico indicado pelo licitante deverá estar acompanhada da demonstração de vinculação à futura execução contratual, mediante a juntada no sistema eletrônico, de quaisquer dos



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

seguintes documentos: a) Carteira de Trabalho; b) Certidão do Conselho Profissional; c) Contrato social; d) Contrato de prestação de serviços; e) Termo através do qual o profissional assumo o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.

c.2.2) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (art. 67, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

c.2.3) Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos.

c.2.4) Equipe técnica mínima exigida para execução das obras e serviços conforme lista abaixo:

1- 01 (um) Engenheiro - Profissional com a função de coordenar atividades relativas à obra no local (Devidamente classificado na alínea "a", deste item).

2- 02 (dois) Encarregados - Profissional com a função de coordenar atividades relativas à obra no local.

d) prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, se for o (art. 67, inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021);

e) registro ou inscrição do licitante na entidade profissional competente, se for o caso;

e.1) No caso de empresa não registrada no respectivo Conselho no Estado da Bahia, deverá apresentar o registro do Conselho do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar o visto do Conselho local antes da assinatura do Contrato.

e.2) No caso de Sociedades empresárias estrangeiras, o atendimento da exigência de que trata esta alínea se dará por meio da apresentação, no momento da assinatura do Contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

f) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).

8.2.1.4.1 Serão consideradas como parcelas de maior relevância ou valor significativo, para fins das alíneas "a", "b" e "c" deste tópico:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA OU VALOR SIGNIFICATIVO	(%)	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (50%)
Base de solo melhorado com 3% de cimento (m³)	≥ 4%	32.788,72	16.394,00
Tratamento superficial duplo (m²)		149.126,90	74.563,00
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente (m³)		35.328,72	17.664,00
Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero (m²)		149.126,90	74.563,00
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (m³)		216.464,28	108.232,00

8.2.1.4.1.1 Na hipótese de objeto em que não seja possível distinguir as parcelas de maior relevância ou valor significativo (objeto homogêneo), poderá ser indicada **parcela única**, sendo considerada satisfatória a comprovação da execução de percentual mínimo do(s) quantitativo(s) previsto(s) neste TR/Habilitação.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

8.2.1.4.1.2 Em caso de dúvida quando à legitimidade dos atestados apresentados, o responsável pela licitação poderá solicitar ao licitante cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.2.1.4.2 Na hipótese de licitação por lotes, será observado o disposto a seguir:

8.2.1.4.2.1 A demonstração da qualificação técnica deverá ser feita em função da soma de tantos quantos forem os lotes em que o licitante tenha apresentado as melhores ofertas.

8.2.1.4.2.2 Quando for atingido o limite da capacidade técnica do licitante, este será declarado inabilitado para o(s) lote(s) subsequentes, observada a ordem sequencial dos lotes, sendo vedada a escolha, pelo licitante, dos lotes para os quais deseja a habilitação.

8.2.1.4.3 No caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica (art. 67, §10, da Lei Federal nº 14.133/2021).

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

8.2.1.4.3.2 Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação, inclusive nas licitações ou contratações diretas destinadas à contratação de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual.

8.2.1.4.3.3 Na hipótese deste subitem 8.2.1.4.3, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

8.3 Disposições gerais

8.3.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação ou da contratação direta deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (art. 65, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

8.3.2 Regras acerca da participação de matriz e filial:

a) se o licitante for a matriz, todos os documentos devem estar em nome da matriz;

b) se o licitante for filial, todos os documentos devem estar em nome da filial, exceto aqueles que a legislação permita ou exija a emissão apenas em nome da matriz;

c) a comprovação de capacidade operacional para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação ou da contratação direta poderá ser feita em nome da matriz ou da filial;

d) se o licitante participar do certame apresentando os documentos de habilitação e qualificação da matriz e desejar executar o Contrato pela filial, ou vice-versa, deverá fazer prova, por ocasião da assinatura do Contrato, da regularidade do estabelecimento que executará o objeto licitado, a qual deverá ser mantida durante todo o curso da avença.

8.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado-CRS poderá substituir os documentos de habilitação, na forma indicada neste TR/Habilitação.

8.3.3.1 Caso conste do registro algum documento vencido, o licitante deverá apresentar a versão atualizada do referido documento junto aos demais documentos de habilitação.

8.3.3.2 A substituição dos documentos está condicionada à verificação da regularidade destes, mediante a emissão do extrato do fornecedor pela Administração.

8.3.3.3 O Certificado de Registro Cadastral-CRC ou Certificado de Registro Simplificado-CRS, estando no prazo de validade, poderá substituir os documentos relativos à habilitação constantes do sistema, exceto os concernentes à Qualificação Técnica.

8.3.4 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas em consórcio, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado (art. 15, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O valor estimado total da contratação é de R\$ 25.277.967,18 (vinte e cinco milhões, duzentos e setenta e sete mil, novecentos e sessenta e sete reais e dezoito centavos), conforme planilha de quantitativos e preços unitários e global (x) abaixo () em anexo, os quais correspondem ao critério máximo de aceitabilidade dos preços unitários e global. O valor estimado foi composto conforme o art. 23, §2º, da Lei 14.133/2021, e elaborado segundo as premissas do SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras, tendo como data-base de janeiro de 2026 e Produtos Asfálticos, com base na Cotação ANP de março de 2026.

LOTE/ ITEM	Código SIMPA S	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO GLOBAL	DEGRAU
Único	07.19. 24.000 01470 -2	Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba.	km	21,17	R\$ 1.194.046,5 8	R\$ 25.277.967,1 8	0,05%
				VALOR ESTIMADO TOTAL		R\$ 25.277.967,1 8	
				PERCENTUAL DE DESCONTO		%	

9.2 A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e, quando elaborada a matriz de risco, a sua alocação entre contratante e contratada.

9.3 Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço serão considerados (art. 59, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021):

- a) Valor global: conforme valor estimado da licitação.
 - a.1) O orçamento-base da Licitação é a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase externa do certame licitatório, servindo como base para fixação dos critérios de aceitabilidade de preços - total e unitários.
- b) **Os critérios objetivos para avaliação da inexecuibilidade, definidos a seguir:**
 - b.1) Via de regra, para o cálculo do orçamento-base, utilizam-se as composições de custo unitário e respectivas composições auxiliares, as quais definem o valor financeiro a ser despendido na execução de uma unidade dos respectivos serviços, e são formadas, em geral, por 4 Parcelas de Custo, cujos preços são coletados no mercado:
 - b.1.1) Execução (equipamento e mão de obra, com os respectivos índices de produtividade);
 - b.1.2) Material (insumos com respectivos consumos);
 - b.1.3) Atividades Auxiliares (composições auxiliares); e
 - b.1.4) Transportes (Tempo Fixo e Momento de Transporte);
 - b.2) **Para a avaliação da exequibilidade das propostas, deverá ser aferida a dimensão dos descontos**, dados pelos proponentes, **nas composições de custos unitários e respectivas composições auxiliares**, de forma que não enseje preços inexequíveis que certamente impactarão na execução dos serviços e na qualidade desejada.
 - b.3) Considerando que os critérios para avaliação da inexecuibilidade serão executados através de um estudo pormenorizado de cada parte do orçamento, **admite-se, excepcionalmente, que a comprovação da "proposta diligenciada" para as licitações do tipo "maior desconto", não seja linear**, mas por item, permitindo assim a conhecer a estratégia empresarial utilizada para apresentar a proposta mais econômica. Após a análise, se a conclusão for pela



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

exequibilidade, o percentual do desconto incidirá linearmente sobre os preços unitários fixados no orçamento da Administração.

c) Da diligência - metodologia e detalhamento de procedimentos que devem ser seguidas para avaliação objetiva da exequibilidade de preços unitários de serviços e obras de infraestrutura rodoviária:

c.1) Realização de diligências em cumprimento ao estabelecido no parágrafo 2º, Art. 59 da Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos nº14.133/2021 e ao atendimento à Súmula nº 262 do TCU, possibilitando às licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, exceto em casos de preços claramente simbólicos ou irrisórios, como evidenciado no Acórdão 2731/2020.

c.2) As diligências a serem realizadas tem como objetivo, verificar se as propostas apresentadas estão em conformidade com os preços atualmente praticados no mercado e compatíveis com a adequada execução dos serviços, objeto da licitação.

c.3) As diligências deverão solicitar, obrigatoriamente, a apresentação de:

c3.1) Relatório Analítico das Composições dos Custos Unitários;

c3.2) Planilhas do Relatório Sintético de Equipamentos, Mão De Obra inclusive encargos, Materiais e seus respectivos custos, no formato PDF e Xls, em modelo padrão apresentado pelo Sistema de Custo SICRO;

c3.3) Cotações de mercado que comprovem a exequibilidade do preço ofertado, de forma clara e objetiva, apresentando carta do fornecedor assinada, CNPJ, preço do insumo e indicação da unidade de medida ofertada ao licitante, para todos os insumos da Faixa A de Materiais e para qualquer insumo com descontos superiores a 15% em relação aos custos do Orçamento Referencial do Certame. As empresas fornecedoras das cotações deverão também estarem devidamente aptas e regulares, inclusive quanto a vinculação do CNAE específico da mesma, em relação a cada insumo. A divergência de informações pode ser interpretada como uma falha que, dependendo do caso, pode levar à desclassificação da proposta.

c3.3.1) Em se tratando de agregados (material pétreo e areia) as cotações deverão ter validade mínima de 30 dias, e serem encaminhadas conjuntamente com as respectivas licenças ambientais (LI ou LO), licenças de exploração ANM com direito de venda e alvarás de funcionamento.

c3.3.2) Em se tratando de Ligantes e Produtos Asfálticos as cotações deverão ter validade mínima de 30 dias, e serem encaminhadas conjuntamente com a Comprovação de que o fornecedor possui Autorização da Agência Nacional de Petróleo para comercializar o produto.

c3.4) Os custos diretos e a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI), no formato PDF e Xls, em padrão SIT e/ou SICRO/DNIT.

d) Da Avaliação Prévia: Com a finalidade de assegurar a maior efetividade possível nos processos licitatórios conduzidos por esta SIT, serão, inicialmente, consideradas propostas manifestadamente inexecutable, aquelas que apresentarem:

d.1) nas composições de preços unitários qualquer valor referente a **salário de mão de obra menor que o estabelecido pelos respectivos sindicatos, conselhos ou convenções coletivas** de cada categoria profissional ou, na ausência, devendo ser obedecida a legislação trabalhista referente ao salário mínimo profissional no Brasil.

d.2) percentual de **encargos totais** (sociais e complementares) **divergentes** dos estabelecidos no respectivo **referencial de custo do DNIT**, para a mês base do orçamento;

d.3) em suas composições de preço, qualquer **coeficiente de consumo e/ou quantidades** de: mão obra; equipamento (inclusive hora produtiva e improdutividade); material; tempo fixo; e, momento de transporte; **divergentes das estabelecidas nas composições do Referencial de Preço do certame**.

d.4) **aumento na produtividade da equipe** (mão de obra e equipamentos; e coeficiente de produção da equipe) **maior que 25% (vinte e cinco por cento)** em relação as produções das composições de preços unitários do Orçamento Referencial e/ou **Custo unitário da execução** (preço da equipe) que apresente um **desconto superior a 25% (vinte e cinco por cento)** em relação ao valor unitário do Orçamento Referencial. Em consonância com o disposto no art. 59, §4º, da Lei Federal Nº 14.133/2021. Tal medida visa garantir a isonomia, paridade entre os



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

licitantes e a garantia da qualidade dos serviços da contratação nos exatos termos e normas técnicas do DNIT.

d.4.1) **Qualquer aumento na produtividade da equipe deverá ser devidamente comprovado pela "proposta diligenciada", através de atestados de capacidade técnica** que demonstrem expertise prévia na execução de serviços similares, conforme critérios a seguir definidos:

d.4.1.1) Considerando que a repetição é uma prática essencial para a melhoria do desempenho, aperfeiçoamento das habilidades e aumento de produtividade, **para cada 100 repetições da produtividade em referência às Composições** de Preços Unitários do Orçamento Referencial do Certame, será permitido o aumento de produtividade de **1% (um por cento) limitado a um aumento máximo de 25% (vinte e cinco por cento)**. Esta medida visa manter a razoabilidade na comprovação da exequibilidade das propostas.

d.4.1.2) **Não serão admitidas** quaisquer **alterações na produtividade de equipes nos "serviços auxiliares de transporte"** em relação aos estabelecidos no referencial SICRO do DNIT, devido a produção ter como base a velocidade média dos equipamentos.

d.5) **quaisquer propostas de alterações** nos custos produtivos (R\$/h) e improdutivos (R\$/h) dos equipamentos, nas composições de preço unitário, relacionados as **parcelas dos grupos de I - manutenção e III - Mão-de-obra de Operação** (exceto atendendo aos critérios estabelecidos no item d.1 e d.2, acima descritos); Devem ser vedados ainda quaisquer alterações nos coeficiente de manutenção (K) e Coeficiente de combustível (l/kwh) afetos aos equipamentos, em relação ao referencial de custo do DNIT.

d.5.1) Qualquer variação do valor da parcela de Operação (R\$/h), deverá ser comprovada através de cotação do combustível dos equipamentos.

d.5.1.1) **Do Cálculo do Consumo:** O custo horário da Operação (R\$/h) será calculado pela fórmula $C_c = P \times F_c \times V_c$, onde " C_c " representa o custo horário da Operação (R\$/h), " P " é a potência do motor em kW, " F_c " é o coeficiente de consumo (l/kWh ou kg/kWh) e " V_c " é o valor unitário do combustível (R\$/l). A potência do equipamento (P) deverá ser formalmente informada pela empresa com nota fiscal ou manual do equipamento, devendo corresponder às especificações técnicas do fabricante para o modelo proposto estabelecido. **Não será aceita a entrega de equipamentos com potência inferior à da composição de referência do DNIT**, uma vez que a subpotência impacta diretamente na redução da produção da equipe. Para fins de valor de referência, **o preço do óleo diesel não poderá ser inferior ao preço final de venda praticado pelas distribuidoras**. Este valor deve ser composto a partir do preço base estabelecido pela Refinaria de Mataripe (ACELEN) disponibilizado no site "<https://www.acelen.com.br/precos-as-distribuidoras/>", **acrescido obrigatoriamente das alíquotas de ICMS (20,50%) e PIS/COFINS (3,65%)**, de modo que o preço de referência final contemple a carga tributária incidente na comercialização do produto.

d.5.2) Em caso de utilização de equipamentos **fora da vida útil estabelecida pelo DNIT**, não serão aceitas alterações nas parcelas de Valor de Aquisição (R\$), Depreciação (R\$/h), Oportunidade de Capital (R\$/h), Seguros e Impostos (R\$/h).

d.6) significativas e injustificadas variações de desconto entre o Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP) e as respectivas emulsões asfálticas que o utilizam como matéria-prima, de forma combinada ou isolada. Em caso de descontos nos custos de ligantes e produtos asfálticos que estejam manifestamente fora da média de mercado para a data-base do orçamento, a licitante será convocada por meio de diligências e deverá comprovar a estrutura de formação de preços das emulsões.

d.6.1) A avaliação considerará, entre outros fatores, os preços praticados por fornecedores de grande porte, as cotações de mercado, principalmente as disponibilizadas pela Agência Nacional de Petróleo – ANP, visando coibir a inexequibilidade da proposta decorrente de subavaliação de insumos críticos e indispensáveis para a pavimentação. Deverão ser observados ainda limite dos



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

preços aos distribuidores apresentados pela ANP e pela Refinaria de Mataripe (ACELEN) disponibilizados no site: "<https://www.acelen.com.br/precos-as-distribuidoras/>".

d.7) Índices de composição do BDI inferiores aos valores referenciais apresentados no 1º Quartil do item 9.2 do Acórdão Nº2622/2013-TCU-Plenário, por tipo de obra, exceto quanto aos percentuais de administração central e despesas financeiras. Outro aspecto relevante na verificação da exequibilidade no âmbito do BDI é a vedação na redução dos percentuais afetos a tributos (PIS/COFINS/CPRB).

d.7.1) Estratégias comerciais podem fazer com que os proponentes ajustem as alíquotas referentes a administração central em razão da **carteira de contratos da proponente próximos ao local de execução do objeto da licitação**, ou seja, quanto maior, menor esta alíquota.

d.7.2) Despesas financeiras (CF) deverá ser considerado o percentual correspondente a um mês (30 dias) de juros, considerando o histórico de prazo do Órgão para processamento das medições, calculado com base na Taxa SELIC do dia e para o período mensal, conforme fórmula: $CF = ((1 + SELIC)^{1/12} - 1)$;

d.7.3) A exceção da variação das alíquotas tributárias é para o ISSQN, que poderá ser composto com base nas alíquotas com as respectivas deduções de cada município atravessado pela obra ou serviço, devendo se estabelecer uma média ponderada com os percentuais de extensão da rodovia sobre a área dos municípios.

d.8) Caso sejam constatadas quaisquer situações demonstradas acima, o preço unitário deverá ser enquadrado como inexequível.

e) Avaliação por Insumos Relevantes

e.1) No caso de uma "proposta diligenciada" atender a todos os itens relacionados à AVALIAÇÃO PREVIA, deverá ser realizada ainda uma verificação da exequibilidade dos "insumos de relevância" nos preços unitários dos serviços da proposta diligenciada, principalmente, os itens que figuram habitualmente na curva A de insumos das obras rodoviárias, conforme segue:

e.2.1) Com a cotação apresentada, deverá identificar a localização do fornecedor da cotação para identificação da DMT e, com os preços unitários da proposta de transporte local do licitante, retroalimentar a proposta do licitante (X) e comparar o preço ofertado original do licitante (Y) com preço obtido através da retroalimentação:

e.2.1.1) Se $X > Y$ - Proposta inexequível; Convocar próximo colocado no certame;

e.2.1.2) Se $X < Y$ - Proposta exequível neste quesito; Verificar demais itens, em sequência.

f) Sequência do Diligenciamento

f.1) A realização do diligenciamento com **solicitação da documentação comprobatória visa assegurar que as propostas apresentadas estão em conformidade com os preços atualmente praticados no mercado e compatíveis com a adequada execução dos serviços, objeto da presente licitação**.

f.2) Nas licitações de obras e serviços de engenharia que houver propostas com valores abaixo de 75% do orçamento referencial da Administração, deverão, obrigatoriamente, ser realizadas diligências em cumprimento ao estabelecido no parágrafo 2º, Art. 59 da Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos nº14.133/2021 e ao atendimento à Súmula nº 262 do TCU, possibilitando às licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, exceto em casos de preços claramente simbólicos ou irrisórios, como evidenciado no Acórdão 2731/2020.

f.3) Em caso de desclassificação de todos aqueles licitantes cujas propostas tiveram descontos maiores que 25%, deverá ser efetuada o mesmo procedimento para o próximo licitante, convocando-o a apresentar proposta, respeitada a ordem de classificação, mesmo que tenha apresentado proposta de preço global superior a 75% do preço global referencial da Administração.

f.4) Sempre que houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço ou necessidade de esclarecimentos, independentemente do desconto ofertado, a Administração poderá realizar diligências, a fim de oportunizar ao licitante a comprovação da exequibilidade de sua proposta, sem prejuízo do disposto na alínea 'f.2'.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

f.5) Durante a análise das propostas diligenciadas, toda e qualquer identificação de descumprimento dos critérios objetivos, definidos nessa seção, deverão ser declaradas manifestadamente inexequíveis.

f.5) Esse procedimento busca garantir a qualidade dos serviços prestados, assegurando que a proposta apresentada seja economicamente viável e em conformidade com os parâmetros técnicos exigidos em normas do DNIT e, ainda, garantir a isonomia de todos os participantes no certame, assegurando que a escolha da proposta vencedora tenha mesmo critério e rigor técnico na sua avaliação.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas para o pagamento da presente contratação correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada:

Unidade FIPLAN: 24801 - Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia - SIT
Função: 26 - Transporte
Subfunção: 782 - Transporte Rodoviário
Programa: 432 - Bahia em Movimento: Logística para o Crescimento
P/A/O/OE: 7911 - Recuperação de Acesso Rodoviário
Região/Planejamento: 6600 - Piemonte do Paraguaçu
Natureza da despesa: 4.4.90.51- Obras e Instalações
Destinação do Recurso: 1.759.0.146.000000.00.00.00
Tipo de Recurso Orçamentário: 1

10.1.1 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

11.1 O prazo para assinatura do termo de contrato ou, nas hipóteses previstas no art. 95 da Lei Federal nº 14.133/2021, do instrumento hábil que lhe substitua: Autorização de Fornecimento de Material - AFM ou Autorização de Prestação de Serviços – APS, será de **30 dias**.

11.1.1 O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do adjudicatário durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

11.2 A assinatura do termo de contrato ou do instrumento hábil, conforme o disposto no art. 90 da Lei Federal nº 14.133/2021, observará a disciplina constante do componente Rito Procedimental do edital.

12. ANEXOS INTEGRANTES DO TR/HABILITAÇÃO

12.1 Vinculam-se a este TR/Habilitação, independentemente de transcrição (art. 92, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021):

- () Seção Específica do TR/Habilitação para o Sistema de Registro de Preços;
- () Modelo para descrição auxiliar do objeto (no caso de listagem extensa)
- (x) Modelo de descrição de proposta de preço e de declaração de elaboração independente de proposta;
- (x) Modelos de prova de qualificação técnica:
 - (x) Capacidade técnico-operacional;
 - (x) Declaração de indicação do pessoal técnico, instalações e aparelhamento
 - (x) Declaração de pleno conhecimento, sem exigência de vistoria
 - () Declaração de pleno conhecimento, com exigência de vistoria
- (x) Estudo Técnico Preliminar, quando cabível.
- () Seção Específica do TR/Habilitação para Técnica e Preço

12.2 No caso de obras e serviços de engenharia, constituem anexos os seguintes documentos técnicos específicos:

- () Projetos;
- () Memoriais Descritivos/Especificações Técnicas;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- (x) Planilha orçamentária;
- (x) Cronograma físico-financeiro;
- (x) Composição do B.D.I.;
- (x) Composição dos Encargos Sociais;
- () Caderno de Encargos – Obras e serviços de engenharia em estabelecimentos assistenciais de saúde e unidades administrativas;
- () Instrumento de medição de resultado para avaliação da execução do objeto.

Ricardo Pedrosa Martins



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO
MODELO DE DESCRIÇÃO DE PROPOSTA DE PREÇO E DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO
INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

ITEM	DESCRIÇÃO			
VALOR TOTAL DO LOTE/ITEM (MENSAL)				R\$
VALOR TOTAL DO LOTE/ITEM (GLOBAL)				R\$
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA				() DIAS [≥60]

[Identificação completa do representante do licitante], como representante devidamente constituído de **[Identificação completa do licitante]**, doravante denominado LICITANTE, para fins de participação no certame licitatório acima identificado, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada para participar desta licitação foi elaborada de maneira independente por mim e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar desta licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) que não tentei, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação quanto a participar ou não dela;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação antes da adjudicação do objeto;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas;

f) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme §1º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021; e

g) que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detenho plenos poderes e informações para firmá-la.

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO
MODELO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

Declaramos, para fins de habilitação em processo licitatório/contratação direta, que a empresa
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXXXXXX, com endereço na
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, prestou serviço de xxxxxxxxxxxxxxxx, atendendo integralmente as especificações
contratadas, inexistindo, até a presente data, registros negativos que comprometam a prestação.

Especificação	Quantitativo	Prazo de execução

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO
MODELO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DO PESSOAL TÉCNICO, INSTALAÇÕES E APARELHAMENTO

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPONIBILIDADE

Declaro, em observância ao art. 67, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021, para fins de prova de qualificação técnica, que disporei do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados, conforme relação abaixo, em estrita consonância com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, estando ciente de que a declaração falsa caracteriza a infração prevista no art. 155, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Pessoal Técnico	Qualificação

Instalações, Aparelhamento (Máquinas/Equipamentos)	Quantidade

Salvador ____ de _____ de 20__.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO
MODELO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO, SEM EXIGÊNCIA DE VISTORIA

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

Em cumprimento à exigência do TR/HABILITAÇÃO, declaramos, para os fins do inc. VI do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, termos tomado conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

ÓRGÃO REQUISITANTE : DIRETORIA DE PROJETOS E PROGRAMAS ESPECIAIS (DPPE) – SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DA BAHIA- SEINFRA.

FASE DE ANÁLISE: PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO							
(Anterior a publicação do edital)							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO		TRATAMENTO			
RISCO	DANO	IMPACTO	PROBABILIDADE	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Falta de clareza pelo requisitante quanto aos serviços e atividades a serem executados.	Possível interferência na qualidade do serviço; Disputa de preços deserta.	Alto	Baixa	Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Servidor técnico da unidade demandante	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.	Servidor técnico da unidade demandante
Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço.	Alto	Baixa	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Servidor técnico da unidade demandante	Possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.	Servidor técnico da unidade demandante

FASE DE ANÁLISE: SELEÇÃO DE FORNECEDORES							
(Entre a publicação do edital e assinatura do contrato)							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO		TRATAMENTO			
RISCO	DANO	IMPACTO	PROBABILIDADE	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Atraso ou suspensão do processo licitatório em face de impugnações.	Atraso no procedimento de contratação; Paralisação do processo de Contratação.	Alto	Baixa	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer;	Unidade Demandante e Setor de Licitações	Tomar as providências necessárias para saneamento do processo no menor prazo possível, de modo a permitir a realização da contratação.	Unidade Demandante e Setor de Licitações

Estimativa de preço em desacordo com os valores praticados pelo mercado.	Licitação deserta ou contratação por preço inadequado.	Alto	Baixa	Realizar adequada pesquisa de mercado, através das disposições contidas no art. 23 da Lei 14.133/21.	Orçamentista	No caso de preço elevado, deve o pregoeiro negociar a redução dos valores propostos.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Disputa de preço resulta sem vencedor habilitado e/ou deserta.	Atraso no procedimento da contratação.	Alto	Baixa	Dar ampla publicidade ao edital; Verificar as exigências solicitadas e analisar se estas encontram-se compatíveis com a realidade do mercado.	Unidade Demandante	Revisar exigências do edital e realizar novo processo de contratação.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Atraso no processo administrativo de contratação	Atraso no procedimento de contratação; Atraso na elaboração de novos projetos técnicos e termos de referência para contratações futuras.	Médio	Baixa	Realizar o ETP e elaborar o TR com tempo suficiente para a tramitação do processo, obedecendo todos os prazos legais; Monitorar o andamento do processo junto as áreas, de acordo com cada etapa de execução do mesmo.	Unidade Demandante	Acompanhar o andamento do processo cobrando as áreas responsáveis por cada etapa, caso haja uma extrapolção do prazo estipulado do exercício daquela atividade pela área que o processo estiver estagnado.	Unidade Demandante

FASE DE ANÁLISE: GESTÃO DO CONTRATO							
(Após a assinatura do instrumento contratual até o encerramento da contratação)							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO		TRATAMENTO			
RISCO	DANO	IMPACTO	PROBABILIDADE		RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL

Serviço prestado de forma inadequada, insatisfatória e/ou ineficiente.	Descumprimento de cláusulas contratuais; Possibilidade de inexecução e rescisão do contrato.	Alto	Baixa	Fiscalizar o contrato, atentando para a devida qualidade técnica na realização das atividades e para a manutenção das condições de contratação exigidas na habilitação.	Equipe de gestão e fiscalização contratuais	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas. Aplicação de penalidades. Abertura de processo administrativo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade Convocar segunda colocada para continuidade dos serviços.	Equipe de gestão e fiscalização contratuais
Solicitações de execução do objeto além da capacidade de controle e de fiscalização.	Sobrecarga de trabalho para os fiscais do contrato. Falta de atendimento ou atraso no atendimento das demandas. Execução) sem acompanhamento por pessoal sem a qualificação adequada, acarretando má qualidade nos produtos entregues ou serviços prestados. Fragilidade do processo de gestão de requisitos. Fragilidades na gestão e fiscalização contratual, que geraram atestes errados dos resultados entregues e risco de pagamentos indevidos à empresa.	Alto	Média	Providenciar capacitação para servidores do órgão/entidade que atuam como fiscais de contrato. Realizar reuniões de planejamento a fim de priorizar o que deverá conter nas Ordem de Serviços, possibilitando melhor aproveitamento das demandas efetuadas a contratada	Equipe de gestão e fiscalização contratuais	Redução da emissão de Ordens de Serviço. Implantação de controles internos e fluxos de processos de aprovação, a fim de compatibilizar as demandas de serviços à disponibilidade e vazão da equipe para gerenciar e validar adequadamente os serviços entregues.	Equipe de gestão e fiscalização contratuais

Ausência de dotação orçamentária para execução do contrato.	A contratada não receber pelos serviços prestados, prejudicando o andamento da execução contratual.	Alto	Baixa	Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o período de vigência.	Setor Financeiro	Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.	Setor Financeiro

LEGENDA:

- Risco: Acontecimento capaz de impactar o objeto da contratação.
- Dano: Impactos gerados pelo risco, quando ocorrido.
- Probabilidade: Chance de o acontecimento de risco ocorrer.
- Níveis de impacto:
 - Baixo: Danos que não afetem o processo/serviço.
 - Médio: Danos que afetem parcialmente o processo/serviço, gerando atraso ou interferindo de alguma forma em sua qualidade.
 - Alto: Danos que afetem a essência do processo/serviço, impedindo sua execução.
- Ações Preventivas: Providências que impeçam ou diminuam a probabilidade do risco ocorrer.
- Ações de Contingência: Providências que resolvam ou pelo menos diminuam os danos causados pelo risco.



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins, Diretor**, em 12/05/2026, às 17:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00139864557** e o código CRC **AD159A53**.

Referência: Processo nº 024.2058.2026.0005284-13

SEI nº 00139864557

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.000.001	CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	25,07	un	1,000	1.435.602,38	1.435.602,38

01.001 - Manutenção de Canteiro

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.001.001	CPU8948	Manutenção das Áreas Cobertas	25,07	mes	23,000	861,73	19.819,79
		2,12a (a=325,0000)					
01.001.002	CPU8967	Manutenção das Áreas Descobertas	25,07	mes	23,000	2.476,38	56.956,74
		3,60a (a=550,0000)					
Total do grupo:							1.512.378,91

02 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.000.001	CPU9394	Guarita Principal	25,07	m²	5,000	772,14	3.860,70
		1.870,82c (c=0,3300)					
02.000.002	CPU9393	Escritórios e Seção Técnica	25,07	m²	25,000	1.169,91	29.247,75
		1.870,82c (c=0,5000)					
02.000.003	CPU9392	Escritório da Fiscalização	25,07	m²	29,000	772,14	22.392,06
		1.870,82c (c=0,3300)					
02.000.004	CPU9395	Laboratório	25,07	m²	30,000	1.169,91	35.097,30
		1.870,82c (c=0,5000)					
02.000.005	CPU9401	Banheiros e Vestiários	25,07	m²	30,000	1.169,91	35.097,30
		1.870,82c (c=0,5000)					
02.000.006	CPU9404	Depósito de cimento	25,07	m²	20,000	772,14	15.442,80
		1.870,82c (c=0,3300)					
02.000.007	CPU9405	Almoxarifado	25,07	m²	75,000	772,14	57.910,50
		1.870,82c (c=0,3300)					
02.000.008	CPU9406	Oficina	25,07	m²	100,000	772,14	77.214,00
		1.870,82c (c=0,3300)					

02.001 - Áreas Descobertas

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.001.001	CPU9407	Área Descoberta	25,07	m²	550,000	116,99	64.344,50
		1.870,82c (c=0,0500)					
Total do grupo:							340.606,91

03 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

03.001 - MÃO DE OBRA

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	CPU8935	Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.	25,07	un	1,000	500,28	500,28
03.001.002	CPU9284	Topógrafo MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	375,21	375,21
03.001.003	CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	375,21	375,21
03.001.004	CPU9291	Encarregado de Terraplenagem MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	375,21	375,21
03.001.005	CPU9292	Encarregado de Pavimentação MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	375,21	375,21
03.001.006	CPU9296	Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB	25,07	un	6,000	375,21	2.251,26

03.002 - Mob. Desmob. Equipamentos Pesados

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	CPU2009	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	2.275,97	2.275,97
		5,29D (D=344,0000)					
03.002.002	CPU2008	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB	25,07	un	2,000	2.362,02	4.724,04
		5,49D (D=344,0000)					
03.002.003	CPU2011	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210Kw - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	2.525,51	2.525,51
		5,87D (D=344,0000)					

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.004	CPU2012	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	1.277,81	1.277,81
		2,97D (D=344,0000)					
03.002.005	CPU2071	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.	25,07	un	1,000	3.368,78	3.368,78
		7,83D (D=344,0000)					
03.002.006	CPU2013	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6, 2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	2.383,53	2.383,53
		5,54D (D=344,0000)					
03.002.007	CPU2019	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	25,07	un	2,000	2.615,86	5.231,72
		6,08D (D=344,0000)					
03.002.008	CPU2017	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	2.430,86	2.430,86
		5,65D (D=344,0000)					
03.002.009	CPU2024	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	15.480,06	15.480,06
		35,98D (D=344,0000)					
03.002.010	CPU2022	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,5 m³ - 105 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	12.511,40	12.511,40
		29,08D (D=344,0000)					
03.002.011	CPU2069	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	25,07	un	2,000	10.734,50	21.469,00
		24,95D (D=344,0000)					
03.002.012	CPU2030	Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	2,000	16.353,45	32.706,90
		38,01D (D=344,0000)					
03.002.013	CPU2003	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	14.245,27	14.245,27
		33,11D (D=344,0000)					
03.002.014	CPU2035	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	2,000	18.212,09	36.424,18
		42,33D (D=344,0000)					
03.002.015	CPU2039	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	8.548,88	8.548,88
		19,87D (D=344,0000)					
03.002.016	CPU2042	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	2,000	8.673,65	17.347,30
		20,16D (D=344,0000)					
03.002.017	CPU2043	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30 .000 l - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	21.425,99	21.425,99
		49,80D (D=344,0000)					
03.002.018	CPU2037	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	2,000	6.810,71	13.621,42
		15,83D (D=344,0000)					
03.002.019	CPU20025	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - MOB/ DESMOB	25,07	un	1,000	11.646,61	11.646,61
		27,07D (D=344,0000)					
03.002.020	CPU2044	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	258,14	258,14
		0,60D (D=344,0000)					
03.002.021	CPU2047	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - MOB. / DESMOB.	25,07	un	1,000	675,47	675,47
		1,57D (D=344,0000)					
03.002.022	CPU2027	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW - MOB/DESMOB	25,07	un	1,000	25.947,82	25.947,82
		60,31D (D=344,0000)					
03.002.023	E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	25,07	h	1,000	2,81	2,81
03.002.024	E9130	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	25,07	h	1,000	103,15	103,15

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.025	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	25,07	h	1,000	6,29	6,29
03.002.026	E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	25,07	h	1,000	31,91	31,91
Total do grupo:							260.923,20

04 - TERRAPLENAGEM

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.001	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	25,07	m²	203.200,320	1,01	205.232,32
04.000.002	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	25,07	m²	92.333,400	0,92	84.946,72
04.000.003	5502986	Expurgo de jazida	25,07	m³	7.500,000	5,75	43.125,00
04.000.004	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	25,07	t	37.338,050	3,76	140.391,06
04.000.005	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	13.473,440	7,20	97.008,76
04.000.006	5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	18.116,380	8,17	148.010,82
04.000.007	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	18.552,930	8,47	157.143,31
04.000.008	5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	19.644,280	8,77	172.280,33
04.000.009	5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	19.207,730	9,01	173.061,64
04.000.010	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	20.735,630	9,21	190.975,15
04.000.011	5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	21.390,430	10,03	214.546,01
04.000.012	5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	15.060,610	10,26	154.521,85
04.000.013	5502143	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	14.187,530	10,51	149.110,94
04.000.014	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	16.370,230	10,70	175.161,46
04.000.015	5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	17.898,120	11,13	199.206,07

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.016	5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,07	m³	21.826,970	12,35	269.563,07
04.000.017	5502768	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com caminhão basculante de 12 m³	25,07	m³	2.981,100	57,16	170.399,67
04.000.018	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	25,07	tkm	186.690,250	0,95	177.355,73
04.000.019	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	25,07	m³	192.477,700	7,36	1.416.635,87
04.000.020	5914618	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário	25,07	tkm	297.609,020	1,70	505.935,33
Total do grupo:							4.844.611,11

05 - PAVIMENTAÇÃO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.000.001	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	25,07	m²	127.960,200	2,32	296.867,66
05.000.002	CPU22402	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	25,07	m³	35.328,720	60,88	2.150.812,47
05.000.003	4011287	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	25,07	m³	32.788,720	126,44	4.145.805,75
05.000.004	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	25,07	m²	157.593,580	0,76	119.771,12
05.000.005	CPU11435	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	25,07	m²	149.126,900	7,52	1.121.434,28
05.000.006	CPU11504	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8 cm -faixa II - brita comercial	25,07	m²	149.126,900	3,58	533.874,30
05.000.007	5914618	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário	25,07	tkm	124.741,360	1,70	212.060,31

05.001 - Transporte de Produtos Asfálticos

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	CPU22374	Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário - Para EAI	15,00	t	189,110	95,54	18.067,56
0,825D + 74,344 (D=10,6000)							
05.001.002	CPU7984	Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada	15,00	t	189,110	294,19	55.634,27
0,698D + 74,344 (D=260,0000)							
05.001.003	CPU22406	Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - Para Microrrevestimento	15,00	t	266,940	294,19	78.531,07
0,698D + 74,344 (D=260,0000)							
05.001.004	CPU22405	Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - Para TSD	15,00	t	342,990	294,19	100.904,22
0,698D + 74,344 (D=260,0000)							
Total do grupo:							8.833.763,01

06 - AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.000.001	CPU17960	Aquisição de EAI para Imprimação	25,07	t	189,110	3.237,27	612.200,12
06.000.002	CPU12256	Aquisição de RC 1C - E c/Polímero	25,07	t	266,940	4.968,50	1.326.291,39
06.000.003	CPU17909	Aquisição de RR - 2C para TSD	25,07	t	342,990	3.781,25	1.296.930,93
Total do grupo:							3.235.422,44

07 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	0804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	180,000	663,08	119.354,40

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.002	0804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	60,000	1.650,81	99.048,60
07.000.003	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	270,000	945,79	255.363,30
07.000.004	0804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	40,000	2.763,42	110.536,80
07.000.005	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	40,000	1.199,54	47.981,60
07.000.006	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	6,000	4.273,84	25.643,04
07.000.007	0804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	90,000	2.320,88	208.879,20
07.000.008	0804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	14,000	5.963,42	83.487,88
07.000.009	0804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	41,000	3.442,22	141.131,02
07.000.010	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	6,000	7.653,00	45.918,00
07.000.011	0804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	m	16,000	4.640,52	74.248,32
07.000.012	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,07	un	2,000	11.141,09	22.282,18
07.000.013	0705346	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	25,07	m	14,000	7.874,69	110.245,66
07.000.014	0705403	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,07	un	2,000	23.677,93	47.355,86
07.000.015	0705360	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	25,07	m	16,000	11.241,54	179.864,64
07.000.016	0705411	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,07	un	2,000	35.890,85	71.781,70
07.000.017	0705285	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	25,07	m	17,000	10.475,76	178.087,92
07.000.018	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,07	un	2,000	40.901,35	81.802,70
07.000.019	2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	25,07	m	1.200,000	161,02	193.224,00
07.000.020	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	25,07	m	8.500,000	82,72	703.120,00
07.000.021	2003281	Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,07	m	6.100,000	85,41	521.001,00
07.000.022	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,07	m	2.500,000	141,59	353.975,00
07.000.023	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,07	m	1.800,000	141,59	254.862,00
07.000.024	2003103	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	25,07	un	212,000	286,59	60.757,08
07.000.025	2003115	Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais	25,07	un	15,000	422,97	6.344,55
07.000.026	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	25,07	m	681,000	498,45	339.444,45
07.000.027	2003177	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,07	un	60,000	612,91	36.774,60
07.000.028	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	25,07	m³	40,000	661,98	26.479,20
07.000.029	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	25,07	m³	30,000	732,68	21.980,40

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
Total do grupo:							4.420.975,10

08 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.000.001	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	25,07	un	1,000	10.983,70	10.983,70
08.000.002	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	25,07	un	1,000	4.101,53	4.101,53
08.000.003	CPU22401	Remoção de cerca	25,07	m	25.200,000	1,03	25.956,00
08.000.004	CPU22400	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	25,07	m	36.000,000	29,84	1.074.240,00
Total do grupo:							1.115.281,23

09 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.000.001	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	25,07	m²	50.000,000	0,10	5.000,00
09.000.002	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	25,07	m³	36.830,060	3,47	127.800,30
Total do grupo:							132.800,30

10 - SINALIZAÇÃO

Referência	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.000.001	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	25,07	m²	6.842,550	35,90	245.647,54
10.000.002	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	25,07	m²	138,560	707,25	97.996,56
10.000.003	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	25,07	un	231,000	170,37	39.355,47
10.000.004	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	25,07	un	4.405,000	42,48	187.124,40
10.000.005	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	25,07	un	100,000	110,81	11.081,00
Total do grupo:							581.204,97

Total: 25.277.967,18

Total geral do orçamento: 25.277.967,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/km
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,9830	1.209.226,12	1.512.378,91	71.439,72
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	1,3474	272.334,58	340.606,91	16.089,13
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,0322	208.506,56	260.923,20	12.325,13
TERRAPLENAGEM	19,1654	3.877.077,06	4.844.611,11	228.843,22
PAVIMENTAÇÃO	34,9465	7.084.387,75	8.833.763,01	417.277,42
AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	12,7994	2.586.892,24	3.235.422,44	152.830,53
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	17,4894	3.534.830,59	4.420.975,10	208.832,07
SERVIÇOS DIVERSOS	4,4121	891.937,44	1.115.281,23	52.682,15
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,5254	106.387,56	132.800,30	6.273,04
SINALIZAÇÃO	2,2993	464.768,57	581.204,97	27.454,17
Total geral	100,0000	20.236.348,47	25.277.967,18	1.194.046,58

Distâncias de transporte

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t	5914434	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	0,8700
	5914419	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914404	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	0,8500
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	0,8500
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	244,2400
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	244,2400
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	14,1267
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,89	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,89	0,00	0,00	14,1267
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	14,1370
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,90	0,00	0,00	
Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,89	0,00	0,00	14,1267
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,89	0,00	0,00	14,1267
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Pontaleta para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	136,7051

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	1,00	0,00	0,00	14,1267
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	12,89	0,00	0,00	
Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,6451

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	127,2800
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	11,6451
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	11,5828
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,52	0,00	0,00	
Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	127,2800
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	127,2800
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 0, 60 m - Guindauto 6,2 t	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	30,0870
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 0, 80 m - Guindauto 6,2 t	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	30,0870
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 1, 00 m - Guindauto 6,2 t	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	30,0870
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 1, 20 m - Guindauto 6,2 t	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	30,0870
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,1820
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,20	0,00	0,00	
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	127,2800
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	127,2800
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	172,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	6,00	0,00	0,00	16,0077
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,6451
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	10,59	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)

Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração

Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026

Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA

Versão : 2 - Aprovada

Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

BDI : 25,07% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : ANTONIO CLÁUDIO CREA : 0506867374 ART Nº : BA20261466197

Elaborador : Magno Chagas de Oliveira

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	
Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,8065
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	13,89	0,00	0,00	

Serviços de transporte

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,03
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,85
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,28
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,89
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,74
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1,11
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2,30
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	tkm	1,91
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	tkm	2,88
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,72
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	1,42
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	2,15
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,10
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,91
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,38
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,05
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	tkm	0,87
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	tkm	1,31

RODOVIA: Acesso																
TRECHO: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de Itaberaba																
EXTENSÃO: 21,17 km																
Item	Descrição	VALORES		D I A S												
		R\$	%	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.512.378,91	5,98%	2,45%	0,42%	1,69%	2,98%	1,12%	1,36%	1,67%	4,90%	5,69%	6,68%	5,64%	5,20%	6,44%
				37.023,80	6.349,29	25.568,67	45.069,38	16.880,35	20.537,76	25.320,52	74.120,05	86.092,93	100.988,16	85.303,60	78.679,35	97.454,51
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	340.606,91	1,35%	100,00%												
				340.606,91												
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	260.923,20	1,03%	50,00%												
				130.461,60												
4.0	TERRAPLENAGEM	4.844.611,11	19,17%			5,00%	10,00%				8,00%	9,50%	11,00%	8,00%	7,00%	6,50%
						242.230,56	484.461,11				387.568,89	460.238,06	532.907,22	387.568,89	339.122,78	314.899,72
5.0	PAVIMENTAÇÃO	8.833.763,01	34,95%								5,20%	6,00%	7,00%	6,50%	5,80%	8,50%
											459.355,68	530.025,78	618.363,41	574.194,60	512.358,25	750.869,86
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	3.235.422,44	12,80%								5,20%	6,00%	7,00%	6,50%	5,80%	8,50%
											168.241,97	194.125,35	226.479,57	210.302,46	187.654,50	275.010,91
7.0	DRENAGEM	4.420.975,10	17,49%	2,00%	1,50%	2,60%	3,80%	6,00%	7,30%	9,00%	2,50%	2,60%	4,00%	2,80%	3,20%	3,00%
				88.419,50	66.314,63	114.945,35	167.997,05	265.258,51	322.731,18	397.887,76	110.524,38	114.945,35	176.839,00	123.787,30	141.471,20	132.629,25
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	132.800,30	0,53%													
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.115.281,23	4,41%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%				3,50%	4,80%	2,90%	4,00%	5,00%	5,20%
				22.305,62	33.458,44	44.611,25	55.764,06				39.034,84	53.533,50	32.343,16	44.611,25	55.764,06	57.994,62
10.0	SINALIZAÇÃO	581.204,97	2,30%													
TOTAL MENSAL (R\$)				618.817,44	106.122,36	427.355,82	753.291,61	282.138,85	343.268,94	423.208,28	1.238.845,81	1.438.960,96	1.687.920,52	1.425.768,09	1.315.050,15	1.628.858,87
% MENSAL				2,45%	0,42%	1,69%	2,98%	1,12%	1,36%	1,67%	4,90%	5,69%	6,68%	5,64%	5,20%	6,44%
VALOR ACUMULADO (R\$)		25.277.967,18	100,00%	618.817,44	724.939,79	1.152.295,62	1.905.587,23	2.187.726,08	2.530.995,02	2.954.203,30	4.193.049,10	5.632.010,06	7.319.930,59	8.745.698,68	10.060.748,83	11.689.607,70
% ACUMULADO				2,45%	2,87%	4,56%	7,54%	8,65%	10,01%	11,69%	16,59%	22,28%	28,96%	34,60%	39,80%	46,24%

RODOVIA: Acesso																	
TRECHO: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA F																	
EXTENSÃO: 21,17 km																	
Item	Descrição	VALORES		D I A S											TOTAL		
		R\$	%	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun			
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.512.378,91	5,98%	4,35%	5,35%	7,71%	1,28%	1,86%	1,67%	8,55%	7,96%	8,89%	2,54%	3,58%	100,00%		
				65.820,71	80.942,82	116.540,78	19.412,40	28.133,91	25.320,52	129.382,96	120.425,86	134.382,43	38.462,27	54.165,89	1.512.378,91		
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	340.606,91	1,35%												100,00%		
															340.606,91		
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	260.923,20	1,03%											50,00%	100,00%		
														130.461,60	260.923,20		
4.0	TERRAPLENAGEM	4.844.611,11	19,17%	7,50%	8,50%	9,00%				10,00%					100,00%		
				363.345,83	411.791,94	436.015,00				484.461,11					4.844.611,11		
5.0	PAVIMENTAÇÃO	8.833.763,01	34,95%	4,20%	5,80%	10,00%				11,50%	14,00%	15,50%			100,00%		
				371.018,05	512.358,25	883.376,30				1.015.882,75	1.236.726,82	1.369.233,27			8.833.763,01		
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	3.235.422,44	12,80%	4,20%	5,80%	10,00%				11,50%	14,00%	15,50%			100,00%		
				135.887,74	187.654,50	323.542,24				372.073,58	452.959,14	501.490,48			3.235.422,44		
7.0	DRENAGEM	4.420.975,10	17,49%	2,50%	2,55%	3,00%	6,90%	10,00%	9,00%	2,50%	3,50%	4,00%	5,75%		100,00%		
				110.524,38	112.734,87	132.629,25	305.047,28	442.097,51	397.887,76	110.524,38	154.734,13	176.839,00	254.206,07		4.420.975,10		
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	132.800,30	0,53%										25,00%	75,00%	100,00%		
													33.200,08	99.600,23	132.800,30		
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.115.281,23	4,41%	4,80%	4,25%	5,00%				4,50%	4,30%	5,75%	18,00%	14,00%	100,00%		
				53.533,50	47.399,45	55.764,06				50.187,66	47.957,09	64.128,67	200.750,62	156.139,37	1.115.281,23		
10.0	SINALIZAÇÃO	581.204,97	2,30%										20,00%	80,00%	100,00%		
													116.240,99	464.963,98	581.204,97		
TOTAL MENSAL (R\$)						1.100.130,21	1.352.881,84	1.947.867,64	324.459,68	470.231,42	423.208,28	2.162.512,43	2.012.803,04	2.246.073,85	642.860,03	905.331,06	25.277.967,18
% MENSAL						4,35%	5,35%	7,71%	1,28%	1,86%	1,67%	8,55%	7,96%	8,89%	2,54%	3,58%	100,00%
VALOR ACUMULADO (R\$)		25.277.967,18	100,00%	12.789.737,91	14.142.619,75	16.090.487,39	16.414.947,07	16.885.178,49	17.308.386,77	19.470.899,20	21.483.702,24	23.729.776,09	24.372.636,12	25.277.967,18			
% ACUMULADO						50,60%	55,95%	63,65%	64,94%	66,80%	68,47%	77,03%	84,99%	93,88%	96,42%	100,00%	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão		Produção da equipe		9,00000	FIC	0,01531	Unidade: m³
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	8,7618	0,9251	8,7618
		Custo Horário Total de Equipamentos					8,7618
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,7749		23,7749
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					32,5367
		Custo Unitário da Execução					3,6152
		Custo do FIC					0,0420
		Custo Unitário Direto Total					3,66

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9494 - Administração Local e manutenção de canteiro

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	9,0000000	mes	6.177,1792	55.594,6128
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	9,0000000	mes	6.192,2744	55.730,4696
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	9,0000000	mes	9.634,4157	86.709,7413
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	9,0000000	mes	9.634,4157	86.709,7413
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	12,0000000	mes	25.480,0052	305.760,0624
P9858	Laboratorista - mensalista	9,0000000	mes	8.082,2187	72.739,9683
P9949	Topógrafo - mensalista	9,0000000	mes	9.465,6435	85.190,7915
P9827	Vigia - mensalista	24,0000000	mes	5.582,3108	133.975,4592
Custo Horário Total de Mão de Obra					882.410,8464
Custo Horário Total da Execução					882.410,8464
Custo Unitário da Execução					882.410,8464

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9297	Instrumental de Topografia	9,0000000	mes	6.146,0000	55.314,0000
CPU9302	Laboratório de Asfalto	9,0000000	mes	6.033,2300	54.299,0700
CPU9300	Laboratório de Solos	9,0000000	mes	3.769,6300	33.926,6700
CPU8888	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	18,0000000	mes	2.828,0000	50.904,0000
CPU20883	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista) - Apoio Operacional	9,0000000	mes	7.887,1700	70.984,5300
Custo Total de Serviços Auxiliares					265.428,2700
Custo Unitário Direto Total					1.147.839,12

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9405 - Almoxarifado

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2009619 - Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial													Unidade: m²
Produção da equipe					1,00000	FIC		0,01531					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
P9821	Pedreiro				1,0000000	h		33,6441		33,6441			
P9824	Servente				1,0000000	h		23,7749		23,7749			
							Custo Horário Total de Mão de Obra		57,4190				
							Custo Horário Total da Execução		57,4190				
							Custo Unitário da Execução		57,4190				
							Custo do FIC		0,8791				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm				13,0000000	un		5,5298		71,8874			
							Custo Total de Materiais		71,8874				
SERVIÇOS AUXILIARES					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
1109697	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				0,0150000	m³		428,2900		6,4244			
							Custo Total de Serviços Auxiliares		6,4244				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,2106000	t		35,2000		7,4131			
							Custo Total de Tempo Fixo		7,4131				
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,2106000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	2,4525
							Custo Total de Momento de Transporte		2,4525				
							Custo Unitário Direto Total		146,48				

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					Unidade: m²
Produção da equipe		4,44444	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,7749
				Custo Horário Total da Execução	23,7749
				Custo Unitário da Execução	5,3494
				Custo do FIC	0,0985
				Custo Unitário Direto Total	5,45

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU17960 - Aquisição de EAI para Imprimação
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU8042 / 2003003

Unidade: t

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT8916	EAI	1,0000000	t	2.588,3700	2.588,3700
				Custo Total de Materiais	2.588,3700
				Custo Unitário Direto Total	2.588,37

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU12256 - Aquisição de RC 1C - E c/Polímero

Unidade: t

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT12250	RC 1C - E c/Polímero	1,0000000	t	3.972,5800	3.972,5800
				Custo Total de Materiais	3.972,5800
				Custo Unitário Direto Total	3.972,58

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU17909 - Aquisição de RR - 2C para TSD
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9450 / 2003003

Unidade: t

Produção da equipe 1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT9445	RR - 2C	1,0000000	t	3.023,3100	3.023,3100
				Custo Total de Materiais	3.023,3100
				Custo Unitário Direto Total	3.023,31

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9407 - Área Descoberta		Produção da equipe		1,00000	Unidade: m²
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 1109697 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial										Unidade: m³			
Produção da equipe						4,09035		FIC		0,01531			
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW					1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					3,0000000	0,95	0,05	0,7124	0,4820	2,1026		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l					3,0000000	0,32	0,68	1,6413	1,1106	3,8413		
						Custo Horário Total de Equipamentos						69,2465	
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9821	Pedreiro					1,0000000	h	33,6441	33,6441				
P9824	Servente					8,0000000	h	23,7749	190,1992				
						Custo Horário Total de Mão de Obra						223,8433	
						Custo Horário Total da Execução						293,0898	
						Custo Unitário da Execução						71,6540	
						Custo do FIC						1,0081	
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0082	Areia média lavada					1,0393900	m³	151,4005	157,3642				
M0345	Cal hidratada - saco					31,3370500	kg	0,8000	25,0696				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					175,4874700	kg	0,7670	134,5989				
						Custo Total de Materiais						317,0327	
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			5914647	1,5590900	t	1,8900				2,9466		
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0313400	t	35,2000				1,1031		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,1754900	t	35,2000				6,1772		
						Custo Total de Tempo Fixo						10,2269	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,5590900	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	22,0409
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0313400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	172,0000	4,2843
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1754900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	2,0436

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Total de Momento de Transporte	28,3688
Custo Unitário Direto Total	428,29

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1109675 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Unidade: m³

Produção da equipe

3,87549

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,83	0,17	0,7124	0,4820	2,0197
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,30	0,70	1,6413	1,1106	3,8094
Custo Horário Total de Equipamentos							69,1317

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	8,0000000	h	23,7749	190,1992
Custo Horário Total de Mão de Obra					223,8433
Custo Horário Total da Execução					292,9750
Custo Unitário da Execução					75,5969
Custo do FIC					1,0639

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,9591000	m³	151,4005	145,2082
M0345	Cal hidratada - saco	117,5373100	kg	0,8000	94,0298
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	164,5522400	kg	0,7670	126,2116
Custo Total de Materiais					365,4496

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,4386500	t	1,8900	2,7190
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1175400	t	35,2000	4,1374
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1645500	t	35,2000	5,7921
Custo Total de Tempo Fixo						12,6485

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,4386500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	20,3382
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1175400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	172,0000	16,0683
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1645500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	1,9162

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Total de Momento de Transporte	38,3227

Custo Unitário Direto Total	493,08

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial										Unidade: m³								
Produção da equipe						4,22034		FIC		0,01531								
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total							
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo								
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW					1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026							
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					3,0000000	0,95	0,05	0,7124	0,4820	2,1026							
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l					3,0000000	0,38	0,62	1,6413	1,1106	3,9368							
						Custo Horário Total de Equipamentos						69,3420						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total								
P9821	Pedreiro					1,0000000	h	33,6441	33,6441									
P9824	Servente					8,0000000	h	23,7749	190,1992									
						Custo Horário Total de Mão de Obra						223,8433						
						Custo Horário Total da Execução						293,1853						
						Custo Unitário da Execução						69,4696						
						Custo do FIC						0,9770						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total								
M0082	Areia média lavada					1,0043500	m³	151,4005	152,0591									
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					458,0118700	kg	0,7670	351,2951									
						Custo Total de Materiais						503,3542						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					5914647	1,5065300	t	1,8900	2,8473								
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,4580100	t	35,2000	16,1219								
						Custo Total de Tempo Fixo						18,9692						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					1,5065300	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	21,2978	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					0,4580100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	5,3336	
						Custo Total de Momento de Transporte												26,6314
						Custo Unitário Direto Total												619,40

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1109671 - Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial												Unidade: m³					
Produção da equipe						4,18487	FIC		0,01531								
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário								
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW					1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026						
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					4,0000000	0,77	0,23	0,7124	0,4820	2,6376						
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l					3,0000000	0,38	0,62	1,6413	1,1106	3,9368						
						Custo Horário Total de Equipamentos					69,8770						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	Pedreiro					1,0000000	h		33,6441		33,6441						
P9824	Servente					9,0000000	h		23,7749		213,9741						
						Custo Horário Total de Mão de Obra					247,6182						
						Custo Horário Total da Execução					317,4952						
						Custo Unitário da Execução					75,8674						
						Custo do FIC					1,0740						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0082	Areia média lavada					1,1016400	m³		151,4005		166,7888						
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					362,3239400	kg		0,7670		277,9025						
						Custo Total de Materiais					444,6913						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					5914647	1,6524600	t		1,8900		3,1231					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,3623200	t		35,2000		12,7536					
						Custo Total de Tempo Fixo					15,8767						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					1,6524600	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	23,3608
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					0,3623200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	4,2193
						Custo Total de Momento de Transporte											27,5801
						Custo Unitário Direto Total											565,09

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação												Unidade: kg	
Produção da equipe				1,00000									
MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total			
P9801	Ajudante			0,0900000	h	24,5102				2,2059			
P9805	Armador			0,0900000	h	33,7075				3,0337			
Custo Horário Total de Mão de Obra										5,2396			
Custo Horário Total da Execução										5,2396			
Custo Unitário da Execução										5,2396			
MATERIAIS				Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total			
M0004	Aço CA 50			1,1000000	kg	6,5445				7,1990			
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)			0,0150000	kg	13,2400				0,1986			
Custo Total de Materiais										7,3976			
TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	35,2000				0,0387				
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000				0,0007				
Custo Total de Tempo Fixo										0,0394			
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,0011000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0128
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0002
Custo Total de Momento de Transporte										0,0130			
Custo Unitário Direto Total										12,69			

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9401 - Banheiros e Vestiários

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4011287 - Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado												Unidade: m³					
Produção da equipe						150,88000	FIC	0,07476									
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW					1,0000000	0,83	0,17	364,6554	102,9223	320,1608						
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")					1,0000000	0,62	0,38	5,0300	3,5028	4,4497						
E9524	Motoniveladora - 93 kW					1,0000000	1,00	0,00	350,3959	157,7197	350,3959						
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW					2,0000000	0,65	0,35	314,5173	157,9358	519,4276						
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW					2,0000000	0,67	0,33	245,7059	115,4135	405,4188						
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW					1,0000000	0,62	0,38	182,7626	76,1010	142,2312						
						Custo Horário Total de Equipamentos					1.742,0840						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	Servente					6,0000000	h		23,7749		142,6494						
						Custo Horário Total de Mão de Obra					142,6494						
						Custo Horário Total da Execução					1.884,7334						
						Custo Unitário da Execução					12,4916						
						Custo do FIC					0,5102						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					61,8900000	kg		0,7670		47,4696						
						Custo Total de Materiais					47,4696						
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³					1,0672600	m³		1,6400		1,7503						
						Custo Total de Serviços Auxiliares					1,7503						
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0618900	t		35,2000		2,1785						
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³				5914354	2,0011100	t		1,9700		3,9421						
						Custo Total de Tempo Fixo					6,1206						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carrocera 15 t	0,0618900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,7207
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,0011100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	10,5900	5914389	0,85	6,0000	32,0332

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705330 - Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais		1,00000			Unidade: un
Produção da equipe					
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	15,0250000	m³	3,6600	54,9915
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,9750000	m³	619,4000	603,9150
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1.099,5000000	kg	12,6900	13.952,6550
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	15,0250000	m³	560,5200	8.421,8130
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,8750000	m³	546,0200	2.661,8475
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	77,5000000	m²	90,4200	7.007,5500
		Custo Total de Serviços Auxiliares			32.702,7720
		Custo Unitário Direto Total			32.702,77

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804417 - Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	5,1060000	m³	560,5200	2.862,0151
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	21,0800000	m²	90,4200	1.906,0536
Custo Total de Serviços Auxiliares					4.768,0687
Custo Unitário Direto Total					4.768,07

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804377 - Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,1530000	m³	560,5200	646,2796
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	7,4500000	m²	90,4200	673,6290
Custo Total de Serviços Auxiliares					1.319,9086
Custo Unitário Direto Total					1.319,91

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804385 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,1400000	m³	560,5200	1.199,5128
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	11,1700000	m²	90,4200	1.009,9914
Custo Total de Serviços Auxiliares					2.209,5042
Custo Unitário Direto Total					2.209,50

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804393 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,5670000	m³	560,5200	1.999,3748
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,6800000	m²	90,4200	1.417,7856
Custo Total de Serviços Auxiliares					3.417,1604
Custo Unitário Direto Total					3.417,16

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705403 - Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				Unidade: un	
Produção da equipe				1,00000	
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	8,2000000	m³	3,6600	30,0120
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,5350000	m³	619,4000	331,3790
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	614,5000000	kg	12,6900	7.798,0050
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,2000000	m³	560,5200	4.596,2640
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,7000000	m³	546,0200	1.474,2540
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	52,0000000	m²	90,4200	4.701,8400
Custo Total de Serviços Auxiliares					18.931,7540
Custo Unitário Direto Total					18.931,75

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705411 - Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais				Unidade: un	
Produção da equipe				1,00000	
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	13,1300000	m³	3,6600	48,0558
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,8850000	m³	619,4000	548,1690
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	959,5000000	kg	12,6900	12.176,0550
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	13,1300000	m³	560,5200	7.359,6276
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,4250000	m³	546,0200	2.416,1385
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	68,0000000	m²	90,4200	6.148,5600
				Custo Total de Serviços Auxiliares	28.696,6059
				Custo Unitário Direto Total	28.696,61

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 0804441 - Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas				Unidade: un	
Produção da equipe				1,00000	
SERVIÇOS AUXILIARES				Quantidade	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6450000	m³	560,5200	3.724,6554
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,4800000	m²	90,4200	2.394,3216
				Custo Total de Serviços Auxiliares	6.118,9770
				Custo Unitário Direto Total	6.118,98

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 0804449 - Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	10,2720000	m³	560,5200	5.757,6614
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	34,8400000	m²	90,4200	3.150,2328
Custo Total de Serviços Auxiliares					8.907,8942
Custo Unitário Direto Total					8.907,89

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2009 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - MOB/DESMOB		Unidade: un	
Observação: E9579			
Produção da equipe		1,00000	
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Custo Unitário
CPU1014	Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000D	h 5,2900
		Custo Total de Serviços Auxiliares	
		5,2900D	
		Custo Unitário Direto Total	
		5,29D	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2008 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB

Observação: E9667

Unidade: un

Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1013	Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000D	h	5,4900	5,4900D
		Custo Total de Serviços Auxiliares			5,4900D
		Custo Unitário Direto Total			5,49D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU2011 - Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210Kw - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9672

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1015	Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	5,8700	5,8700D
Custo Total de Serviços Auxiliares					5,8700D
Custo Unitário Direto Total					5,87D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU2012 - Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9687

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1017	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU=	1,0000000D	h	2,9700	2,9700D
	1,00				
Custo Total de Serviços Auxiliares					2,9700D
Custo Unitário Direto Total					2,97D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2071 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.
Observação: E9644

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1044	Mobilização/Desmobilização com Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	7,8300	7,8300D
Custo Total de Serviços Auxiliares					7,8300D
Custo Unitário Direto Total					7,83D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU2013 - Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9686

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1018	Mobilização/Desmobilização com Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	5,5400	5,5400D
Custo Total de Serviços Auxiliares					5,5400D
Custo Unitário Direto Total					5,54D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU2019 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB. Unidade: un
Observação: E9571

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1030	Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	6,0800	6,0800D
Custo Total de Serviços Auxiliares					6,0800D
Custo Unitário Direto Total					6,08D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2017 - Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9509

Unidade: un

Produção da equipe 60,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1028	Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	5,6500	5,6500D
Custo Total de Serviços Auxiliares					5,6500D
Custo Unitário Direto Total					5,65D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914648 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável Unidade: t

Produção da equipe		457,16000	FIC	0,01990		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS	Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	12,0000000	0,97	0,03	317,1368	97,0553	3.726,4123
Custo Horário Total de Equipamentos						3.726,4123
Custo Horário Total da Execução						3.726,4123
Custo Unitário da Execução						8,1512
Custo do FIC						0,0507
Custo Unitário Direto Total						8,20

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914647 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		457,16000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	317,1368	97,0553	858,9762
				Custo Horário Total de Equipamentos		858,9762	
				Custo Horário Total da Execução		858,9762	
				Custo Unitário da Execução		1,8789	
				Custo do FIC		0,0127	
				Custo Unitário Direto Total		1,89	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914354 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		431,60000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,84	0,16	317,1368	97,0553	845,7713
		Custo Horário Total de Equipamentos					845,7713
		Custo Horário Total da Execução					845,7713
		Custo Unitário da Execução					1,9596
		Custo do FIC					0,0134
		Custo Unitário Direto Total					1,97

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5915406 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de 60 t/h (PMF) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		49,80000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	2,0000000	0,69	0,31	317,1368	97,0553	497,8231
				Custo Horário Total de Equipamentos		497,8231	
				Custo Horário Total da Execução		497,8231	
				Custo Unitário da Execução		9,9964	
				Custo do FIC		0,0776	
				Custo Unitário Direto Total		10,07	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914351 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		457,16000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,77	0,23	329,4163	103,2213	832,1744
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	531,7785	264,9359	531,7785
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.363,9529
		Custo Horário Total da Execução					1.363,9529
		Custo Unitário da Execução					2,9835
		Custo do FIC					0,0250
		Custo Unitário Direto Total					3,01

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914641 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		231,27000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	203,9781	83,3567	510,6123
				Custo Horário Total de Equipamentos		510,6123	
				Custo Horário Total da Execução		510,6123	
				Custo Unitário da Execução		2,2079	
				Custo do FIC		0,0215	
				Custo Unitário Direto Total		2,23	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914333 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t

Unidade: t

Produção da equipe 21,37000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,50	0,50	287,1378	90,5733	377,7111
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
Custo Horário Total de Equipamentos							710,0992
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749		47,5498	
Custo Horário Total de Mão de Obra							47,5498
Custo Horário Total da Execução							757,6490
Custo Unitário da Execução							35,4539
Custo Unitário Direto Total							35,45

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		12,34000		FIC	0,01990		Unidade: t
Produção da equipe							
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733	287,1378
				Custo Horário Total de Equipamentos		287,1378	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h		23,7749		142,6494
				Custo Horário Total de Mão de Obra		142,6494	
				Custo Horário Total da Execução		429,7872	
				Custo Unitário da Execução		34,8288	
				Custo do FIC		0,3761	
				Custo Unitário Direto Total		35,20	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914654 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais

Unidade: t

Produção da equipe

12,02000

FIC

0,01990

		Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
EQUIPAMENTOS		Quantidade				
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	201,1101
		Custo Horário Total de Equipamentos				201,1101
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	6,0000000	h	23,7749	142,6494	
		Custo Horário Total de Mão de Obra				142,6494
		Custo Horário Total da Execução				343,7595
		Custo Unitário da Execução				28,5990
		Custo do FIC				0,3720
		Custo Unitário Direto Total				28,97

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2024 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un
Observação: E9511					
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21204	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,50	1,0000000D	h	35,9800	35,9800D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	35,9800D
				Custo Unitário Direto Total	35,98D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2022 - Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,5 m³ - 105 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9117

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21203	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,02	1,0000000D	h	29,0800	29,0800D
Custo Total de Serviços Auxiliares					29,0800D
Custo Unitário Direto Total					29,08D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU22400 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => 3713608 / 4632001

Unidade: m

Produção da equipe		10,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h	23,7749	95,0996
				Custo Horário Total de Mão de Obra	95,0996
				Custo Horário Total da Execução	95,0996
				Custo Unitário da Execução	9,5100
				Custo do FIC	0,1456

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm	4,0000000	m	0,7355	2,9420
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	0,0082500	kg	14,6363	0,1207
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m	0,4200000	un	23,4609	9,8536
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m	0,0200000	un	45,9307	0,9186
				Custo Total de Materiais	13,8349

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	35,2000	0,0070
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	35,2000	0,0003
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0069300	t	35,2000	0,2439
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0007800	t	35,2000	0,0274
				Custo Total de Tempo Fixo		0,2786

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0023
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0001
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0069300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0807

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0007800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5200	5914479	0,74	3,0000	0,0090
Custo Total de Momento de Transporte													0,0921
Custo Unitário Direto Total													23,86

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Unidade: m³

Produção da equipe

168,20000

FIC

0,06916

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	364,6554	102,9223	338,4821
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0300	3,5028	4,2969
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	350,3959	157,7197	213,5958
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,7059	115,4135	245,7059
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	182,7626	76,1010	131,5650
		Custo Horário Total de Equipamentos					933,6457

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
		Custo Horário Total de Mão de Obra			23,7749
		Custo Horário Total da Execução			957,4206
		Custo Unitário da Execução			5,6922
		Custo do FIC			0,1971
		Custo Unitário Direto Total			5,89

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4805754 - Compactação manual com soquete vibratório

Unidade: m³

Produção da equipe

4,66875

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	12,6291	2,8005	12,6291
Custo Horário Total de Equipamentos							12,6291
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,7749
Custo Horário Total da Execução							36,4040
Custo Unitário da Execução							7,7974
Custo do FIC							0,1048
Custo Unitário Direto Total							7,90

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: m³

Produção da equipe **3,92899** **FIC** **0,01531**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498
				Custo Horário Total de Mão de Obra	47,5498
				Custo Horário Total da Execução	47,5498
				Custo Unitário da Execução	12,1023
				Custo do FIC	0,1853

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,5260000	m³	139,4493	73,3503
				Custo Total de Materiais	73,3503

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,7000000	m³	560,5200	392,3640
				Custo Total de Serviços Auxiliares	392,3640

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,7890000	t	1,8900	1,4912
				Custo Total de Tempo Fixo	1,4912	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,7890000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	11,1460
												Custo Total de Momento de Transporte	11,1460
												Custo Unitário Direto Total	490,64

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										Unidade: m³					
Produção da equipe					3,92899	FIC	0,01531								
					Utilização		Custo Horário								
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total					
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg				1,0000000	1,00	0,00	1,1790	0,7920	1,1790					
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026					
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,0000000	0,90	0,10	0,7124	0,4820	2,7574					
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,0000000	0,41	0,59	1,6413	1,1106	3,9846					
					Custo Horário Total de Equipamentos					71,2236					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	Pedreiro				1,0000000	h		33,6441		33,6441					
P9824	Servente				9,0000000	h		23,7749		213,9741					
					Custo Horário Total de Mão de Obra					247,6182					
					Custo Horário Total da Execução					318,8418					
					Custo Unitário da Execução					81,1511					
					Custo do FIC					1,1471					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa				0,8464600	kg		8,0526		6,8162					
M0082	Areia média lavada				0,6333400	m³		151,4005		95,8880					
M0191	Brita 1				0,3675400	m³		153,7693		56,5164					
M0192	Brita 2				0,3675400	m³		153,5693		56,4429					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				282,1520700	kg		0,7670		216,4106					
					Custo Total de Materiais					432,0741					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0008500	t		35,2000		0,0299					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,9500100	t		1,8900		1,7955					
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,5513100	t		1,8900		1,0419					
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,5513100	t		1,8900		1,0419					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,2821500	t		35,2000		9,9316					
					Custo Total de Tempo Fixo					13,8408					
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0008500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0099
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9500100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	13,4303
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	7,7882
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	7,7882
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	3,2857
Custo Total de Momento de Transporte													32,3023
Custo Unitário Direto Total													560,52

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										Unidade: m³					
Produção da equipe					3,89063		FIC		0,01531						
					Utilização				Custo Horário						
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total				
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg				1,0000000	1,00	0,00		1,1790	0,7920	1,1790				
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,0000000	1,00	0,00		63,3026	40,7012	63,3026				
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				4,0000000	0,88	0,12		0,7124	0,4820	2,7390				
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,0000000	0,40	0,60		1,6413	1,1106	3,9686				
					Custo Horário Total de Equipamentos						71,1892				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
P9821	Pedreiro				1,0000000	h		33,6441		33,6441					
P9824	Servente				9,0000000	h		23,7749		213,9741					
					Custo Horário Total de Mão de Obra						247,6182				
					Custo Horário Total da Execução						318,8074				
					Custo Unitário da Execução						81,9424				
					Custo do FIC						1,1584				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa				0,9459300	kg		8,0526		7,6172					
M0082	Areia média lavada				0,6145900	m³		151,4005		93,0492					
M0191	Brita 1				0,3675400	m³		153,7693		56,5164					
M0192	Brita 2				0,3675400	m³		153,5693		56,4429					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				315,3103100	kg		0,7670		241,8430					
					Custo Total de Materiais						455,4687				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0009500	t		35,2000		0,0334					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,9218900	t		1,8900		1,7423					
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,5513100	t		1,8900		1,0419					
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,5513100	t		1,8900		1,0419					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,3153100	t		35,2000		11,0989					
					Custo Total de Tempo Fixo						14,9584				
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0009500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0111
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9218900	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	13,0328
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	7,7882
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	7,7882
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3153100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	3,6718
Custo Total de Momento de Transporte													32,2921
Custo Unitário Direto Total													585,82

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Unidade: m³

Produção da equipe

3,92899

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7124	0,4820	2,7390
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6413	1,1106	3,9846
Custo Horário Total de Equipamentos							70,0262

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	9,0000000	h	23,7749	213,9741
Custo Horário Total de Mão de Obra					247,6182
Custo Horário Total da Execução					317,6444
Custo Unitário da Execução					80,8463
Custo do FIC					1,1440

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,5994800	m³	151,4005	90,7616
M0192	Brita 2	0,7350800	m³	153,5693	112,8857
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,5341800	kg	0,7670	215,1697
Custo Total de Materiais					418,8170

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,8992200	t	1,8900	1,6995
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,1026200	t	1,8900	2,0839
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2805300	t	35,2000	9,8746
Custo Total de Tempo Fixo						13,6580

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,8992200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,9000	5914389	0,85	1,0000	12,7123
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	15,5764
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	3,2668
Custo Total de Momento de Transporte													31,5555

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

546,02

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705285 - Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,1188500	m²	39,0955	4,6465
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0011900	m³	356,0000	0,4236
Custo Total de Materiais					5,0701

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,9400000	m³	3,6600	10,7604
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,2500000	m³	619,4000	154,8500
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	263,9970000	kg	12,6900	3.350,1219
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,9400000	m³	560,5200	1.647,9288
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,5800000	m³	546,0200	316,6916
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	12,5000000	m³	70,7200	884,0000
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,0000000	m²	100,3200	2.006,4000
Custo Total de Serviços Auxiliares					8.370,7527

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011900	t	35,2000	0,0418
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	35,2000	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,0421

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0011900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0139
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0003200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0407
Custo Total de Momento de Transporte													0,0546
Custo Unitário Direto Total													8.375,92

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804191 - Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais												Unidade: m						
Produção da equipe						1,55625	FIC	0,01841										
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário									
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total							
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW					1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881							
						Custo Horário Total de Equipamentos						332,3881						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
P9824	Servente					3,0000000	h		23,7749		71,3247							
						Custo Horário Total de Mão de Obra						71,3247						
						Custo Horário Total da Execução						403,7128						
						Custo Unitário da Execução						259,4138						
						Custo do FIC						2,2661						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m					2,0000000	m		532,0000		1.064,0000							
						Custo Total de Materiais						1.064,0000						
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					0,0146900	m³		565,0900		8,3012							
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,8240000	m³		490,6400		404,2874							
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,8000000	m²		90,4200		72,3360							
						Custo Total de Serviços Auxiliares						484,9246						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					1,4978000	t		0,0000		0,0000							
						Custo Total de Tempo Fixo						0,0000						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					1,4978000	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	45,0643	
						Custo Total de Momento de Transporte												45,0643

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

1.855,67

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804023 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais										Unidade: m							
Produção da equipe						6,22500		FIC		0,01841							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário								
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW					1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881						
						Custo Horário Total de Equipamentos						332,3881					
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	Servente					3,0000000	h		23,7749		71,3247						
						Custo Horário Total de Mão de Obra						71,3247					
						Custo Horário Total da Execução						403,7128					
						Custo Unitário da Execução						64,8535					
						Custo do FIC						0,5665					
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m					1,0000000	m		287,4333		287,4333						
						Custo Total de Materiais						287,4333					
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					0,0043000	m³		565,0900		2,4299						
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,2250000	m³		490,6400		110,3940						
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,6000000	m²		90,4200		54,2520						
						Custo Total de Serviços Auxiliares						167,0759					
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m - Guindauto 6,2 t					0,3404100	t		0,0000		0,0000						
						Custo Total de Tempo Fixo						0,0000					
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m - Guindauto 6,2 t					0,3404100	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	10,2419
						Custo Total de Momento de Transporte											10,2419

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

530,17

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804031 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais												Unidade: m						
Produção da equipe						4,15000	FIC	0,01841										
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário									
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total							
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW					1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881							
						Custo Horário Total de Equipamentos						332,3881						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
P9824	Servente					3,0000000	h		23,7749		71,3247							
						Custo Horário Total de Mão de Obra						71,3247						
						Custo Horário Total da Execução						403,7128						
						Custo Unitário da Execução						97,2802						
						Custo do FIC						0,8498						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m					1,0000000	m		424,4633		424,4633							
						Custo Total de Materiais						424,4633						
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					0,0055000	m³		565,0900		3,1080							
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,3080000	m³		490,6400		151,1171							
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,7000000	m²		90,4200		63,2940							
						Custo Total de Serviços Auxiliares						217,5191						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t					0,5349300	t		0,0000		0,0000							
						Custo Total de Tempo Fixo						0,0000						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t					0,5349300	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	16,0944	
						Custo Total de Momento de Transporte												16,0944

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

756,21

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804039 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais												Unidade: m						
Produção da equipe						3,11250	FIC	0,01841										
						Utilização		Custo Horário										
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total							
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW					1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881							
						Custo Horário Total de Equipamentos					332,3881							
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
P9824	Servente					3,0000000	h		23,7749		71,3247							
						Custo Horário Total de Mão de Obra					71,3247							
						Custo Horário Total da Execução					403,7128							
						Custo Unitário da Execução					129,7069							
						Custo do FIC					1,1331							
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m					1,0000000	m		532,0000		532,0000							
						Custo Total de Materiais					532,0000							
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					0,0073500	m³		565,0900		4,1534							
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais					0,4020000	m³		490,6400		197,2373							
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,8000000	m²		90,4200		72,3360							
						Custo Total de Serviços Auxiliares					273,7267							
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					0,7489000	t		0,0000		0,0000							
						Custo Total de Tempo Fixo					0,0000							
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					0,7489000	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	22,5322	
						Custo Total de Momento de Transporte												22,5322

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

959,10

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705346 - Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,1038900	m²	39,0955	4,0616
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0010400	m³	356,0000	0,3702
Custo Total de Materiais					4,4318

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,5700000	m³	3,6600	9,4062
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,2300000	m³	619,4000	142,4620
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	179,0240000	kg	12,6900	2.271,8146
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,5700000	m³	560,5200	1.440,5364
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,5400000	m³	546,0200	294,8508
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,7500000	m³	70,7200	477,3600
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	16,5000000	m²	100,3200	1.655,2800
Custo Total de Serviços Auxiliares					6.291,7100

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010400	t	35,2000	0,0366
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	35,2000	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,0369

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0010400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0121
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0002800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0356
Custo Total de Momento de Transporte													0,0477
Custo Unitário Direto Total													6.296,23

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705360 - Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,1342100	m²	39,0955	5,2470
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0013400	m³	356,0000	0,4770
Custo Total de Materiais					5,7240

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	3,3200000	m³	3,6600	12,1512
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,3000000	m³	619,4000	185,8200
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	275,1010000	kg	12,6900	3.491,0317
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,3200000	m³	560,5200	1.860,9264
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6900000	m³	546,0200	376,7538
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	12,0000000	m³	70,7200	848,6400
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	22,0000000	m²	100,3200	2.207,0400
Custo Total de Serviços Auxiliares					8.982,3631

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0013400	t	35,2000	0,0471
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	35,2000	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,0474

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0013400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0156
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0003600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0458
Custo Total de Momento de Transporte													0,0614
Custo Unitário Direto Total													8.988,20

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804295 - Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais											Unidade: m						
Produção da equipe						1,03750		FIC		0,01841							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo		Custo Horário Produtivo Improdutivo		Custo Horário Total						
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW					1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881						
						Custo Horário Total de Equipamentos					332,3881						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	Servente					3,0000000	h		23,7749		71,3247						
						Custo Horário Total de Mão de Obra					71,3247						
						Custo Horário Total da Execução					403,7128						
						Custo Unitário da Execução					389,1208						
						Custo do FIC					3,3992						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m					3,0000000	m		532,0000		1.596,0000						
						Custo Total de Materiais					1.596,0000						
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial					0,0220400	m³		565,0900		12,4546						
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais					1,2460000	m³		490,6400		611,3374						
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					0,8000000	m²		90,4200		72,3360						
						Custo Total de Serviços Auxiliares					696,1280						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					2,2467000	t		0,0000		0,0000						
						Custo Total de Tempo Fixo					0,0000						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t					2,2467000	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	67,5965
						Custo Total de Momento de Transporte											67,5965

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

2.752,24

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804303 - Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais										Unidade: m				
Produção da equipe					0,83000		FIC		0,01841					
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário					Custo Horário Total	
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo					
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW				1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392				332,3881	
							Custo Horário Total de Equipamentos		332,3881					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total						
P9824	Servente				3,0000000	h	23,7749	71,3247						
							Custo Horário Total de Mão de Obra		71,3247					
							Custo Horário Total da Execução		403,7128					
							Custo Unitário da Execução		486,4010					
							Custo do FIC		4,2490					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total						
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m				3,0000000	m	741,7651	2.225,2953						
							Custo Total de Materiais		2.225,2953					
SERVIÇOS AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total						
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				0,0375500	m³	565,0900	21,2191						
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				1,5880000	m³	490,6400	779,1363						
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				0,9000000	m²	90,4200	81,3780						
							Custo Total de Serviços Auxiliares		881,7334					
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total					
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t				3,7445100	t	0,0000	0,0000						
							Custo Total de Tempo Fixo		0,0000					
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t	3,7445100	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	10,5900	5914614	1,91	3,0000	112,6611	
									Custo Total de Momento de Transporte		112,6611			

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

3.710,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9391 - Custo Médio da Construção Civil - CMCC

Unidade: R\$/m²

Observação: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7242>

Considerar para a planilha com desoneração o custo de 1870,82 jan/26

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

1.870,82

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU9404 - Depósito de cimento					Unidade: m²
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003393 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais		1,00000			Unidade: m
Produção da equipe					
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,1901000	m³	3,6600	0,6958
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,8400000	m²	5,4500	4,5780
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	11,5628000	kg	12,6900	146,7319
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1901000	m³	560,5200	106,5549
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,2019000	m³	48,4300	9,7780
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,4400000	m²	90,4200	130,2048
		Custo Total de Serviços Auxiliares			398,5434
		Custo Unitário Direto Total			398,54

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5501700 - Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m					Unidade: m²	
Produção da equipe		1.532,91000	FIC	0,08555		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Custo Horário Total	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.044,2559	425,5837
				Custo Horário Total de Equipamentos		1.044,2559
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		47,5498
				Custo Horário Total da Execução		1.091,8057
				Custo Unitário da Execução		0,7122
				Custo do FIC		0,0264
				Custo Unitário Direto Total		0,74

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003177 - Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais												Unidade: un	
Produção da equipe						1,00000	FIC		0,01990				
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente					0,2400000	h		23,7749		5,7060		
								Custo Horário Total de Mão de Obra		5,7060			
								Custo Horário Total da Execução		5,7060			
								Custo Unitário da Execução		5,7060			
								Custo do FIC		0,1135			
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
M1097	Pedra de mão ou rachão					0,0992000	m³		139,4493		13,8334		
								Custo Total de Materiais		13,8334			
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					1,6748000	m²		5,4500		9,1277		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais					0,3414000	m³		560,5200		191,3615		
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m					0,3350000	m³		48,4300		16,2241		
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada					2,7794000	m²		90,4200		251,3133		
								Custo Total de Serviços Auxiliares		468,0266			
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³					5914647	0,1488000	t		1,8900		0,2812	
								Custo Total de Tempo Fixo		0,2812			
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,1488000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	2,1021
								Custo Total de Momento de Transporte					2,1021
								Custo Unitário Direto Total					490,06

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0903789 - Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual					Unidade: m²
Produção da equipe					
		1,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,4700000	h	33,6441	15,8127
P9824	Servente	0,1710000	h	23,7749	4,0655
Custo Horário Total de Mão de Obra					19,8782
Custo Horário Total da Execução					19,8782
Custo Unitário da Execução					19,8782
Custo do FIC					0,3043
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109675	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0376000	m³	493,0800	18,5398
Custo Total de Serviços Auxiliares					18,5398
Custo Unitário Direto Total					38,72

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9292 - Encarregado de Pavimentação MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	150,0000	300,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	300,0000
				Custo Unitário Direto Total	300,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9291 - Encarregado de Terraplenagem MOB/DESMOB					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	150,0000	300,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	300,0000
				Custo Unitário Direto Total	300,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU8935 - Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9307	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DA GERÊNCIA TÉCNICA / ADMINISTRATIVA	2,0000000	un	200,0000	400,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	400,0000
				Custo Unitário Direto Total	400,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 4413996 - Enleivamento

Unidade: m²

Produção da equipe

50,00000

FIC

0,01841

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	10,0000000	h	23,7749	237,7490
Custo Horário Total de Mão de Obra					237,7490
Custo Horário Total da Execução					237,7490
Custo Unitário da Execução					4,7550
Custo do FIC					0,0875

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,0600000	kg	2,8081	0,1685
M0225	Adubo orgânico composto	0,2000000	kg	0,3096	0,0619
M0217	Enxofre	0,0030000	kg	3,1938	0,0096
M1755	Pó calcário dolomítico	0,1750000	kg	0,1879	0,0329
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	0,6000000	m	2,2966	1,3780
Custo Total de Materiais					1,6509

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4413995	Obtenção de grama para replantio	1,0000000	m²	3,4100	3,4100
Custo Total de Serviços Auxiliares					3,4100

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000600	t	35,2000	0,0021
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	35,2000	0,0070
4413995	Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0230000	t	35,2000	0,8096
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001800	t	35,2000	0,0063
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0007500	t	35,2000	0,0264
Custo Total de Tempo Fixo						0,8514

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0007

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0023
4413995	Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	0,0230000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,2678
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	0,0001800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0229
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2 ,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0007500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0087
Custo Total de Momento de Transporte													0,3024
Custo Unitário Direto Total													11,06

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003103 - Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,2107000	m²	5,4500	6,5983
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1791000	m³	560,5200	100,3891
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1211000	m³	48,4300	5,8649
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,2862000	m²	90,4200	116,2982
		Custo Total de Serviços Auxiliares			229,1505
		Custo Unitário Direto Total			229,15

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003115 - Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,9387000	m ²	5,4500	10,5659
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2746000	m ³	560,5200	153,9188
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1939000	m ³	48,4300	9,3906
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,8172000	m ²	90,4200	164,3112
		Custo Total de Serviços Auxiliares			338,1865
		Custo Unitário Direto Total			338,19

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502140 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,97	0,03	329,4163	103,2213	1.290,5218
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.631,2999
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.655,0748
		Custo Unitário da Execução					7,1900
		Custo do FIC					0,1795
		Custo Unitário Direto Total					7,37

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502141 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,81	0,19	329,4163	103,2213	1.432,1963
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.772,9744
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.796,7493
		Custo Unitário da Execução					7,8055
		Custo do FIC					0,2105
		Custo Unitário Direto Total					8,02

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502142 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,85	0,15	329,4163	103,2213	1.477,4353
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
Custo Horário Total de Equipamentos							1.818,2134
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,7749
Custo Horário Total da Execução							1.841,9883
Custo Unitário da Execução							8,0020
Custo do FIC							0,2105
Custo Unitário Direto Total							8,21

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502143 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,89	0,11	329,4163	103,2213	1.522,6743
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
				Custo Horário Total de Equipamentos		1.863,4524	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,7749	
				Custo Horário Total da Execução		1.887,2273	
				Custo Unitário da Execução		8,1986	
				Custo do FIC		0,2105	
				Custo Unitário Direto Total		8,41	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502144 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,92	0,08	329,4163	103,2213	1.556,6035
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.897,3816
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.921,1565
		Custo Unitário da Execução					8,3460
		Custo do FIC					0,2105
		Custo Unitário Direto Total					8,56

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502136 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,76	0,24	329,4163	103,2213	1.100,5180
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.441,2961
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.465,0710
		Custo Unitário da Execução					6,3646
		Custo do FIC					0,1795
		Custo Unitário Direto Total					6,54

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502145 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,99	0,01	329,4163	103,2213	1.635,7718
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.976,5499
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					2.000,3248
		Custo Unitário da Execução					8,6899
		Custo do FIC					0,2105
		Custo Unitário Direto Total					8,90

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502146 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,0000000	0,91	0,09	329,4163	103,2213	1.854,3525
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
				Custo Horário Total de Equipamentos		2.195,1306	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,7749	
				Custo Horário Total da Execução		2.218,9055	
				Custo Unitário da Execução		9,6395	
				Custo do FIC		0,2415	
				Custo Unitário Direto Total		9,88	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502137 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,82	0,18	329,4163	103,2213	1.154,8048
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.495,5829
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.519,3578
		Custo Unitário da Execução					6,6005
		Custo do FIC					0,1795
		Custo Unitário Direto Total					6,78

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502135 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	329,4163	103,2213
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355
		Custo Horário Total de Equipamentos				
		1.267,9544				
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749
		Custo Horário Total de Mão de Obra				
		23,7749				
		Custo Horário Total da Execução				
		1.291,7293				
		Custo Unitário da Execução				
		5,6116				
		Custo do FIC				
		0,1485				
		Custo Unitário Direto Total				
		5,76				

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502138 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³

Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,88	0,12	329,4163	103,2213	1.209,0916
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.549,8697
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.573,6446
		Custo Unitário da Execução					6,8363
		Custo do FIC					0,1795
		Custo Unitário Direto Total					7,02

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502139 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		230,19000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,93	0,07	329,4163	103,2213	1.254,3306
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.595,1087
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					1.618,8836
		Custo Unitário da Execução					7,0328
		Custo do FIC					0,1795
		Custo Unitário Direto Total					7,21

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5502768 - Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com caminhão basculante de 12 m³ Unidade: m³

Produção da equipe		64,84000	FIC	0,06916			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW	2,0000000	0,77	0,23	352,2791	114,7185	595,2803
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	1,0000000	0,78	0,22	318,6435	135,3461	278,3181
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,0000000	1,00	0,00	49,3009	13,4233	49,3009
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,0000000	1,00	0,00	38,8422	36,3674	38,8422
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1,0000000	1,00	0,00	513,0508	237,0319	513,0508
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	0,38	0,62	464,3063	195,3264	297,5388
Custo Horário Total de Equipamentos							1.772,3311
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9892	Auxiliar de blaster	2,0000000	h	39,4409		78,8818	
P9852	Blaster	1,0000000	h	45,2506		45,2506	
Custo Horário Total de Mão de Obra							124,1324
Custo Horário Total da Execução							1.896,4635
Custo Unitário da Execução							29,2484
Custo do FIC							1,0358
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M2062	Coroa de botões esféricos linha T38 - D = 64 mm (2 1/2")	0,0003400	un	703,1525		0,2391	
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	0,5623200	kg	13,3977		7,5338	
M2065	Haste linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2") e C = 3,05 m	0,0001600	un	2.226,6500		0,3563	
M2066	Luva em aço linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38,0 mm (1 1/2")	0,0002500	un	351,1889		0,0878	
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	0,0400000	un	13,3400		0,5336	
M2141	Nonel de iniciação para fogacho - C = 6,0 m	0,1571400	un	13,6800		2,1497	
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,0157100	un	16,2124		0,2547	
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,0014300	un	187,6737		0,2684	
M2067	Punho linha T38 para perfuratriz sobre esteiras - D = 38 mm (1 1/2")	0,0001300	un	1.070,3807		0,1391	
M2145	Série de brocas integrais S12	0,0033300	un	1.160,4598		3,8643	
Custo Total de Materiais							15,4268
Custo Unitário Direto Total							45,71

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		230,19000		FIC	0,06916		Unidade: m³
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
				Custo Horário Total de Equipamentos		340,7781	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,7749		23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,7749	
				Custo Horário Total da Execução		364,5530	
				Custo Unitário da Execução		1,5837	
				Custo do FIC		0,0554	
				Custo Unitário Direto Total		1,64	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				Unidade: m³	
Produção da equipe		0,50000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,7749
				Custo Horário Total da Execução	23,7749
				Custo Unitário da Execução	47,5498
				Custo do FIC	0,8754
				Custo Unitário Direto Total	48,43

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m					Unidade: m³
Produção da equipe		0,40000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,7749
				Custo Horário Total da Execução	23,7749
				Custo Unitário da Execução	59,4373
				Custo do FIC	1,0942
				Custo Unitário Direto Total	60,53

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2004521 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² ? seção < 0,30 m²

Unidade: m³

Produção da equipe		11,65000	FIC	0,01841			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9773	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,20 a 0,30 m² - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	163,8797	87,3645	163,8797
Custo Horário Total de Equipamentos							163,8797
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749			23,7749
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,7749
Custo Horário Total da Execução							187,6546
Custo Unitário da Execução							16,1077
Custo do FIC							0,1756
Custo Unitário Direto Total							16,28

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2004522 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m² ? seção < 0,50 m²
Unidade: m³

Produção da equipe		15,94000	FIC	0,01841			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	163,8797	87,3645	163,8797
Custo Horário Total de Equipamentos							163,8797
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749			23,7749
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,7749
Custo Horário Total da Execução							187,6546
Custo Unitário da Execução							11,7726
Custo do FIC							0,1284
Custo Unitário Direto Total							11,90

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2069 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.
Observação: E9515

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21232	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=1,56	1,0000000D	h	24,9500	24,9500D
Custo Total de Serviços Auxiliares					24,9500D
Custo Unitário Direto Total					24,95D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2105605 - Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada										Unidade: m³						
Produção da equipe										1,00000						
					Utilização		Custo Horário									
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9066	Grupo gerador - 14 kVA				0,0699700	1,00	0,00	20,6552	5,9317	1,4452						
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				0,0699700	1,00	0,00	34,7434	34,3546	2,4310						
					Custo Horário Total de Equipamentos					3,8762						
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9801	Ajudante				0,5000000	h		24,5102		12,2551						
P9808	Carpinteiro				0,5000000	h		33,6883		16,8442						
					Custo Horário Total de Mão de Obra					29,0992						
					Custo Horário Total da Execução					32,9754						
					Custo Unitário da Execução					32,9754						
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm				0,6468000	m		17,8918		11,5724						
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm				0,1078000	m		7,1407		0,7698						
M1205	Prego de ferro				0,3195700	kg		13,4203		4,2887						
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm				2,7734800	m		6,0221		16,7022						
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm				0,3040000	m		7,8316		2,3808						
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm				0,0646800	m		20,9228		1,3533						
					Custo Total de Materiais					37,0672						
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0036400	t		35,2000		0,1281					
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0019000	t		35,2000		0,0668					
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0003200	t		35,2000		0,0112					
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0069300	t		35,2000		0,2439					
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0011400	t		35,2000		0,0401					
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0004900	t		35,2000		0,0172					
					Custo Total de Tempo Fixo					0,5073						
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,0036400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0424

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0019000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0221
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0003200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0037
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0069300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0807
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0011400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0133
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0004900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0057
Custo Total de Momento de Transporte													0,1679
Custo Unitário Direto Total													70,72

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9392 - Escritório da Fiscalização

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9393 - Escritórios e Seção Técnica

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora		Produção da equipe		176,81000	FIC	0,01841	Unidade: m³
				Utilização		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	464,3063	195,3264	464,3063
				Custo Horário Total de Equipamentos		464,3063	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,7749		23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,7749	
				Custo Horário Total da Execução		488,0812	
				Custo Unitário da Execução		2,7605	
				Custo do FIC		0,0228	
				Custo Unitário Direto Total		2,78	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502986 - Expurgo de jazida

Unidade: m³

Produção da equipe

110,13000

FIC

0,08555

		Utilização		Custo Horário		
		Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
EQUIPAMENTOS		Quantidade				
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	464,3063	195,3264
						464,3063
						464,3063
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749
						23,7749
						488,0812
						4,4319
						0,1702
						4,60

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 3108005 - Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				Unidade: m²				
Produção da equipe			1,00000					
EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
				Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA		0,0401600	1,00	0,00	20,6552	5,9317	0,8295
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW		0,0401600	1,00	0,00	34,7434	34,3546	1,3953
Custo Horário Total de Equipamentos								2,2248
MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9801	Ajudante		0,7000000	h	24,5102		17,1571	
P9808	Carpinteiro		0,7000000	h	33,6883		23,5818	
Custo Horário Total de Mão de Obra								40,7389
Custo Horário Total da Execução								42,9638
Custo Unitário da Execução								42,9638
MATERIAIS			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm		0,4492200	m	17,8918		8,0374	
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm		0,4043000	m²	60,1446		24,3165	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira		0,0185200	l	11,8072		0,2187	
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm		0,1990800	m	5,8341		1,1615	
M1205	Prego de ferro		0,2039500	kg	13,4203		2,7371	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm		2,0900300	m	6,0221		12,5864	
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm		0,3593800	m	20,9228		7,5192	
Custo Total de Materiais								56,5768
TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0025300	t	35,2000		0,0890
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0056600	t	35,2000		0,1992
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0000200	t	35,2000		0,0007
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0003700	t	35,2000		0,0130
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0002000	t	35,2000		0,0070
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0052300	t	35,2000		0,1840
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0027000	t	35,2000		0,0950
Custo Total de Tempo Fixo								0,5879

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
 Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
 Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
 Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
 Versão : 2 - Aprovada
 Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
 Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0025300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0295
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0056600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0659
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0002
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0003700	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0043
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0023
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0052300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0609
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0027000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0314
Custo Total de Momento de Transporte													0,1945
Custo Unitário Direto Total													100,32

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937200	1,00	0,00	20,6552	5,9317	1,9358
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937200	1,00	0,00	34,7434	34,3546	3,2562
Custo Horário Total de Equipamentos							5,1920

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,9000000	h	24,5102	22,0592
P9808	Carpinteiro	0,9000000	h	33,6883	30,3195
Custo Horário Total de Mão de Obra					52,3787
Custo Horário Total da Execução					57,5707
Custo Unitário da Execução					57,5707

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	11,8072	0,2187
M1205	Prego de ferro	0,0236500	kg	13,4203	0,3174
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2148900	m	6,0221	7,3162
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4043000	m²	60,2971	24,3781
Custo Total de Materiais					32,2304

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0030400	t	35,2000	0,1070
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0101100	t	35,2000	0,3558
Custo Total de Tempo Fixo						0,4642

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0002
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0002
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0030400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0354

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0101100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,1177

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9394 - Guarita Principal

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 3108022 - Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação												Unidade: m	
Produção da equipe						100,00000							
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total	
P9801	Ajudante					1,0000000	h	24,5102				24,5102	
P9808	Carpinteiro					1,0000000	h	33,6883				33,6883	
						Custo Horário Total de Mão de Obra					58,1985		
						Custo Horário Total da Execução					58,1985		
						Custo Unitário da Execução					0,5820		
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm					0,0840000	m²	60,2971				5,0650	
						Custo Total de Materiais					5,0650		
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t			5914655		0,0021000	t	35,2000				0,0739	
						Custo Total de Tempo Fixo					0,0739		
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0021000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0245
						Custo Total de Momento de Transporte							0,0245
						Custo Unitário Direto Total							5,75

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica

Unidade: m²

Produção da equipe **1.038,46000** **FIC** **0,07476**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	339,0287	114,6401	339,0287
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724
Custo Horário Total de Equipamentos							559,9011
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749		47,5498	
Custo Horário Total de Mão de Obra							47,5498
Custo Horário Total da Execução							607,4509
Custo Unitário da Execução							0,5850
Custo do FIC							0,0220
Custo Unitário Direto Total							0,61

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9297 - Instrumental de Topografia

Unidade: mes

Observação: TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO DNIT

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/engenharia-consultiva/tabela-de-precos-de-consultoria-resolucao-no-11-2020/tabela-de-consultoria/JAN/26>

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

6.146,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9395 - Laboratório		Produção da equipe		1,00000	Unidade: m²
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9302 - Laboratório de Asfalto

Unidade: mes

Observação: TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO DNIT

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/engenharia-consultiva/tabela-de-precos-de-consultoria-resolucao-no-11-2020/tabela-de-consultoria/JAN/25>

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

6.033,23

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9300 - Laboratório de Solos

Unidade: mes

Observação: TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA DO DNIT

<https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/engenharia-consultiva/tabela-de-precos-de-consultoria-resolucao-no-11-2020/tabela-de-consultoria/JAN/25>

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

3.769,63

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9286 - Laboratorista MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	150,0000	300,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	300,0000
				Custo Unitário Direto Total	300,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal

Unidade: m²

Produção da equipe

622,95000

FIC

0,08555

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	464,3063	195,3264	464,3063
Custo Horário Total de Equipamentos							464,3063
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,7749
Custo Horário Total da Execução							488,0812
Custo Unitário da Execução							0,7835
Custo do FIC							0,0301
Custo Unitário Direto Total							0,81

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU8948 - Manutenção das Áreas Cobertas		Produção da equipe		1,00000	Unidade: mes
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU8947	Manutenção de Áreas Cobertas (Canteiro)	1,0000000a	R\$/m²	2,1200	2,1200a
				Custo Total de Serviços Auxiliares	2,1200a
				Custo Unitário Direto Total	2,12a

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU8967 - Manutenção das Áreas Descobertas

Unidade: mes

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU8963	Manutenção de Áreas Descobertas (Canteiro)	1,0000000a	R\$/m²	3,6000	3,6000a
				Custo Total de Serviços Auxiliares	3,6000a
				Custo Unitário Direto Total	3,60a

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU8947 - Manutenção de Áreas Cobertas (Canteiro)

Unidade: R\$/m²

Produção da equipe

1.919,27000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9810	Eletricista	44,0000000	h	35,1197	1.545,2668
P9821	Pedreiro	44,0000000	h	33,6441	1.480,3404
P9824	Servente	44,0000000	h	23,7749	1.046,0956
Custo Horário Total de Mão de Obra					4.071,7028
Custo Horário Total da Execução					4.071,7028
Custo Unitário da Execução					2,1215
Custo Unitário Direto Total					2,12

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU8963 - Manutenção de Áreas Descobertas (Canteiro)

Unidade: R\$/m²

Produção da equipe

3838.6

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	11,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	3.656,2691
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	22,0000000	1,00	0,00	285,9552	90,5436	6.291,0144
E9524	Motoniveladora - 93 kW	11,0000000	1,00	0,00	350,3959	157,7197	3.854,3549
		Custo Horário Total de Equipamentos					13.801,6384
		Custo Horário Total da Execução					13.801,6384
		Custo Unitário da Execução					3,5955
		Custo Unitário Direto Total					3,60

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU7982 - Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio											Unidade: un		
Produção da equipe											1,00000		
MATERIAIS					Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total			
MAT8038	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50x0,001 m				1,0000000	un	2.133,9800			2.133,9800			
					Custo Total de Materiais			2.133,9800					
SERVIÇOS AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total			
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial				3,1800000	m²	146,4800			465,8064			
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual				6,5100000	m²	38,7200			252,0672			
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m				0,7200000	m³	60,5300			43,5816			
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento				0,7200000	m³	529,2900			381,0888			
					Custo Total de Serviços Auxiliares			1.142,5440					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total			
IT15271	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m			5914655	0,0009400	t	35,2000			0,0330			
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³			5914641	1,0800000	t	2,2300			2,4084			
					Custo Total de Tempo Fixo			2,4414					
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT15271	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	0,0009400	t	5915322	2,15	0,0000	5915323	1,72	0,0000	5915324	1,42	172,0000	0,2296
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	0,0000	5914344	0,91	0,2000	0,1966
					Custo Total de Momento de Transporte			0,4262					
Custo Unitário Direto Total											3.279,39		

Descritivo: SERVIÇO SIT 119471 INSUMOS SICRO

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003369 - Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	619,4000	0,0619
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1025000	m³	560,5200	57,4533
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0975000	m³	48,4300	4,7219
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,7356000	m²	90,4200	66,5130
		Custo Total de Serviços Auxiliares			128,7501
		Custo Unitário Direto Total			128,75

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003377 - Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira				Unidade: m	
Produção da equipe				1,00000	
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	619,4000	0,0619
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0334000	m³	560,5200	18,7214
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0180000	m³	48,4300	0,8717
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5141000	m²	90,4200	46,4849
Custo Total de Serviços Auxiliares					66,1399
Custo Unitário Direto Total					66,14

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU11504 - Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8 cm -faixa II - brita comercial												Unidade: m²
Produção da equipe						1.245,00000	FIC		0,00237			
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW					1,0000000	0,13	0,87	364,6554	102,9223	136,9476	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW					1,0000000	0,06	0,94	223,2876	115,7318	122,1851	
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l					2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724	
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW					1,0000000	1,00	0,00	904,6679	315,5047	904,6679	
Custo Horário Total de Equipamentos											1.384,6730	
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente					10,0000000	h		23,7749		237,7490	
Custo Horário Total de Mão de Obra											237,7490	
Custo Horário Total da Execução											1.622,4220	
Custo Unitário da Execução											1,3032	
Custo do FIC											0,0017	
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M0222	Filer calcário					0,1800000	kg		0,2052		0,0369	
Custo Total de Materiais											0,0369	
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total	
CPU11154	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm faixa II - brita comercial					0,0080000	m³		157,4300		1,2594	
Custo Total de Serviços Auxiliares											1,2594	
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
IT11152	Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t			5914654	0,0001800	t		28,9700		0,0052		
6416036	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³			5915406	0,0120000	t		10,0700		0,1208		
Custo Total de Tempo Fixo											0,1260	
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

IT11152	Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t	0,0001800	t	5914404	1,31	0,0000	5914419	1,05	0,0000	5914434	0,87	1,0000	0,0002
6416036	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³	0,0120000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	13,8900	0,1417
Custo Total de Momento de Transporte													0,1419
Custo Unitário Direto Total													2,87

Composição Sicro 4011408 com itens de transportes criados na composição auxiliar e no Filler para diferenciar da Drenagem

Descritivo: Incluir na planilha Emulsão com polímero para microrrevestimento a frio RC-1C-E c/ polímero - coeficiente 0,00179 analisado por Dr. Ricardo Falcão

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21224 - Mobilização/Desmobilização - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,64

Unidade: h

Produção da equipe

11.36

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				38,0080
			Custo Unitário Direto Total				38,01

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1014 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9309 / 2003-V2

Unidade: h

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	317,1368	97,0553	317,1368
			Custo Horário Total de Equipamentos				317,1368
			Custo Horário Total da Execução				317,1368
			Custo Unitário da Execução				5,2856
			Custo Unitário Direto Total				5,29

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1013 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9313 / 2003-V2

Unidade: h

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
			Custo Horário Total de Equipamentos				329,4163
			Custo Horário Total da Execução				329,4163
			Custo Unitário da Execução				5,4903
			Custo Unitário Direto Total				5,49

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1015 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9315 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	352,2791	114,7185	352,2791
			Custo Horário Total de Equipamentos				352,2791
			Custo Horário Total da Execução				352,2791
			Custo Unitário da Execução				5,8713
			Custo Unitário Direto Total				5,87

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1017 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9317 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491	178,1269
			Custo Horário Total de Equipamentos				178,1269
			Custo Horário Total da Execução				178,1269
			Custo Unitário da Execução				2,9688
			Custo Unitário Direto Total				2,97

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1044 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9779 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,0000000	1,00	0,00	469,7533	198,5706	469,7533
			Custo Horário Total de Equipamentos				469,7533
			Custo Horário Total da Execução				469,7533
			Custo Unitário da Execução				7,8292
			Custo Unitário Direto Total				7,83

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1018 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - KFU=1,00
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9319 / 2003-V2

Unidade: h

Produção da equipe 60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
			Custo Horário Total de Equipamentos				332,3881
			Custo Horário Total da Execução				332,3881
			Custo Unitário da Execução				5,5398
			Custo Unitário Direto Total				5,54

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1030 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9091 / 2003-V3

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	364,6554	102,9223	364,6554
			Custo Horário Total de Equipamentos				364,6554
			Custo Horário Total da Execução				364,6554
			Custo Unitário da Execução				6,0776
			Custo Unitário Direto Total				6,08

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1028 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9686 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	339,0287	114,6401	339,0287
			Custo Horário Total de Equipamentos				339,0287
			Custo Horário Total da Execução				339,0287
			Custo Unitário da Execução				5,6505
			Custo Unitário Direto Total				5,65

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21213 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,10							Unidade: h
Produção da equipe			27.27				
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos		431,7709		
			Custo Horário Total da Execução		431,7709		
			Custo Unitário da Execução		15,8332		
			Custo Unitário Direto Total		15,83		

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21226 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,38

Unidade: h

Produção da equipe

21.73

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				19,8698
			Custo Unitário Direto Total				19,87

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21215 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,40							Unidade: h
Produção da equipe			21.42				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				20,1574
			Custo Unitário Direto Total				20,16

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21211 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,94

Unidade: h

Produção da equipe

10.2

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
					Custo Horário Total da Execução		431,7709
					Custo Unitário da Execução		42,3305
					Custo Unitário Direto Total		42,33

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21197 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,30

Unidade: h

Produção da equipe

13.04

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
					Custo Horário Total da Execução		431,7709
					Custo Unitário da Execução		33,1113
					Custo Unitário Direto Total		33,11

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21227 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=3,46							Unidade: un
Produção da equipe			8.67				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				49,8006
			Custo Unitário Direto Total				49,80

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21232 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=1,56

Unidade: h

Produção da equipe

19.23

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	1,0000000	1,00	0,00	479,8025	148,0974	479,8025
			Custo Horário Total de Equipamentos				479,8025
					Custo Horário Total da Execução		479,8025
					Custo Unitário da Execução		24,9507
					Custo Unitário Direto Total		24,95

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21205 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,88							Unidade: h
Produção da equipe			15.95				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				27,0703
			Custo Unitário Direto Total				27,07

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21203 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,02							Unidade: h
Produção da equipe			14.85				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
			Custo Horário Total da Execução				431,7709
			Custo Unitário da Execução				29,0755
			Custo Unitário Direto Total				29,08

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU21204 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,50

Unidade: h

Produção da equipe

12.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
			Custo Horário Total de Equipamentos				431,7709
					Custo Horário Total da Execução		431,7709
					Custo Unitário da Execução		35,9809
					Custo Unitário Direto Total		35,98

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1012 - Mobilização/Desmobilização com Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 Unidade: h
Kw - KFU=2,0
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9687 / 2003-V3

Produção da equipe

15.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW	1,0000000	1,00	0,00	904,6679	315,5047	904,6679
			Custo Horário Total de Equipamentos				904,6679
			Custo Horário Total da Execução				904,6679
			Custo Unitário da Execução				60,3112
			Custo Unitário Direto Total				60,31

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1032 - Mobilização/Desmobilização com Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - KFU = 1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9374 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1,0000000	1,00	0,00	36,2288	7,0110	36,2288
			Custo Horário Total de Equipamentos				36,2288
			Custo Horário Total da Execução				36,2288
			Custo Unitário da Execução				0,6038
			Custo Unitário Direto Total				0,60

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU1035 - Mobilização/Desmobilização com Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9033 / 2003-V2

Produção da equipe

60.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	1,0000000	1,00	0,00	94,4246	53,7295	94,4246
			Custo Horário Total de Equipamentos				94,4246
			Custo Horário Total da Execução				94,4246
			Custo Unitário da Execução				1,5737
			Custo Unitário Direto Total				1,57

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2030 - Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9524

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21224	Mobilização/Desmobilização - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,64	1,0000000D	h	38,0100	38,0100D
Custo Total de Serviços Auxiliares					38,0100D
Custo Unitário Direto Total					38,01D

Descritivo: E9524

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4413995 - Obtenção de grama para replantio

Unidade: m²

Produção da equipe

100,00000

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,20	0,80	182,7626	76,1010	97,4333
Custo Horário Total de Equipamentos							97,4333
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	10,0000000	h	23,7749		237,7490	
Custo Horário Total de Mão de Obra							237,7490
Custo Horário Total da Execução							335,1823
Custo Unitário da Execução							3,3518
Custo do FIC							0,0578
Custo Unitário Direto Total							3,41

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: CPU9406 - Oficina

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R\$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.870,8200c
				Custo Unitário Direto Total	1.870,82c

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9296 - Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	150,0000	300,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	300,0000
				Custo Unitário Direto Total	300,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9307 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DA GERÊNCIA TÉCNICA / ADMINISTRATIVA			Unidade: un
Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	200,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9283 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO			Unidade: un
Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	150,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento										Unidade: m³											
Produção da equipe										1,00000	FIC	0,06916									
MÃO DE OBRA										Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total								
P9821	Pedreiro									1,0000000	h	33,6441	33,6441								
P9824	Servente									4,0000000	h	23,7749	95,0996								
										Custo Horário Total de Mão de Obra			128,7437								
										Custo Horário Total da Execução			128,7437								
										Custo Unitário da Execução			128,7437								
										Custo do FIC			8,9039								
MATERIAIS										Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total								
M1097	Pedra de mão ou rachão									1,2000000	m³	139,4493	167,3392								
										Custo Total de Materiais			167,3392								
SERVIÇOS AUXILIARES										Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total								
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial									0,3155900	m³	619,4000	195,4764								
										Custo Total de Serviços Auxiliares			195,4764								
TEMPO FIXO										Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total							
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³			5914647	1,8000000	t					1,8900		3,4020								
										Custo Total de Tempo Fixo			3,4020								
MOMENTO TRANSP										Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³			1,8000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000					25,4281		
										Custo Total de Momento de Transporte										25,4281	
										Custo Unitário Direto Total										529,29	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2003 - Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9574

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21197	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,30	1,0000000D	h	33,1100	33,1100D
Custo Total de Serviços Auxiliares					33,1100D
Custo Unitário Direto Total					33,11D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5213401 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm										Unidade: m²					
Produção da equipe					149,40000		FIC		0,01608						
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total					
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo						
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW				1,0000000	1,00	0,00	469,7533	198,5706	469,7533					
							Custo Horário Total de Equipamentos				469,7533				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
P9853	Pré-marcador				1,0000000	h		24,3753			24,3753				
P9824	Servente				4,0000000	h		23,7749			95,0996				
							Custo Horário Total de Mão de Obra				119,4749				
							Custo Horário Total da Execução				589,2282				
							Custo Unitário da Execução				3,9440				
							Custo do FIC				0,0342				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B				0,1200000	kg		9,5903			1,1508				
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A				0,3500000	kg		9,4138			3,2948				
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica				0,0300000	l		16,4938			0,4948				
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária				0,0009700	l		22,6219			0,0219				
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária				0,6000000	l		32,5951			19,5571				
							Custo Total de Materiais				24,5194				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0001200	t		35,2000		0,0042					
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0003500	t		35,2000		0,0123					
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0000300	t		35,2000		0,0010					
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0008300	t		35,2000		0,0292					
							Custo Total de Tempo Fixo				0,0467				
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t			0,0001200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0153

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0445
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0038
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	0,0008300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,1056
Custo Total de Momento de Transporte													0,1692
Custo Unitário Direto Total													28,71

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço										Unidade: m²						
Produção da equipe										19,15000						
					Quantidade	Utilização		Custo Horário								
EQUIPAMENTOS						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal				1,0000000	1,00	0,00	53,4913	47,4249	53,4913						
E9753	Grupo gerador - 23 kVA				1,0000000	1,00	0,00	30,9462	7,8831	30,9462						
					Custo Horário Total de Equipamentos						84,4375					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9801	Ajudante				1,0000000	h		24,5102		24,5102						
P9822	Pintor				2,0000000	h		33,7363		67,4726						
					Custo Horário Total de Mão de Obra						91,9828					
					Custo Horário Total da Execução						176,4203					
					Custo Unitário da Execução						9,2125					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster				0,1120000	kg		67,9504		7,6104						
					Custo Total de Materiais						7,6104					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0001100	t		35,2000		0,0038					
					Custo Total de Tempo Fixo						0,0038					
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				0,0001100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0140
					Custo Total de Momento de Transporte											0,0140
					Custo Unitário Direto Total											16,84

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5213572 - Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação					Unidade: m²	
Produção da equipe		3,00000	FIC	0,01531		
		Utilização		Custo Horário		
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Custo Horário Total	
EQUIPAMENTOS						
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	178,1269	73,9491
				Custo Horário Total de Equipamentos		105,2024
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		82,0737
				Custo Horário Total da Execução		187,2761
				Custo Unitário da Execução		62,4254
				Custo do FIC		0,7962
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
5213418	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção	1,0000000	m²	502,2700	502,2700	
				Custo Total de Serviços Auxiliares		502,2700
				Custo Unitário Direto Total		565,49

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5213418 - Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção

Unidade: m²

Produção da equipe

4,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3689	0,2393	0,0556
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	30,9462	7,8831	14,9139
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,9878	9,5271	3,0096
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	11,4531	7,2802	5,5196
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	25,8286	16,2825	12,4476
		Custo Horário Total de Equipamentos					35,9463

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,0000000	h	24,5102	49,0204
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
P9823	Serralheiro	1,0000000	h	31,4041	31,4041
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498
		Custo Horário Total de Mão de Obra			162,4982
		Custo Horário Total da Execução			198,4445
		Custo Unitário da Execução			49,6111

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	10,2159	120,2922
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	1,4000000	m²	223,9292	313,5009
		Custo Total de Materiais			433,7931

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,8400	16,8400
		Custo Total de Serviços Auxiliares			16,8400

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0117800	t	35,4500	0,4176
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006700	t	35,2000	0,0235
		Custo Total de Tempo Fixo			0,4411	

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,0117800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	1,4994
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,0006700	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0853
Custo Total de Momento de Transporte													1,5847
Custo Unitário Direto Total													502,27

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU8992 - Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m
Observação: SERVIÇO SIT 119475 INSUMOS SICRO

Unidade: un

Produção da equipe

1.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491	178,1269
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,0000000	1,00	0,00	45,7973	8,1238	45,7973
Custo Horário Total de Equipamentos							287,2268

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	6,0000000	h	33,6883	202,1298
P9830	Montador	2,0000000	h	34,5239	69,0478
P9821	Pedreiro	4,0000000	h	33,6441	134,5764
P9824	Servente	14,0000000	h	23,7749	332,8486
Custo Horário Total de Mão de Obra					738,6026
Custo Horário Total da Execução					1.025,8294
Custo Unitário da Execução					1.025,8294

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1700000	m³	140,5833	23,8992
M0191	Brita 1	0,2660000	m³	153,7693	40,9026
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	27,0000000	m	17,8918	483,0786
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	65,9400000	kg	0,7670	50,5760
MAT8039	Placa da obra em chapa galvanizada, pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00 x 3,00 x 0,0008 m	1,0000000	un	6.975,0000	6.975,0000
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	20,0000000	m	3,1454	62,9080
M1205	Prego de ferro	2,0000000	kg	13,4203	26,8406
Custo Total de Materiais					7.663,2050

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,0000000	m³	48,4300	48,4300
Custo Total de Serviços Auxiliares					48,4300

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2550000	t	1,8900	0,4819

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	8,2000	3,2718
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5914655	0,1130400	t	35,2000	3,9790
Custo Total de Tempo Fixo						7,7327

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,2550000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	3,6023
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	5,6366
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	0,1130400	t	5915322	2,15	0,0000	5915323	1,72	0,0000	5915324	1,42	172,0000	27,6089
Custo Total de Momento de Transporte													36,8478
Custo Unitário Direto Total													8.782,04

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório		Produção da equipe		3,11250	FIC	0,01841	Unidade: m³
				Utilização		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	12,6291	2,8005	12,6291
				Custo Horário Total de Equipamentos		12,6291	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h		23,7749		47,5498
				Custo Horário Total de Mão de Obra		47,5498	
				Custo Horário Total da Execução		60,1789	
				Custo Unitário da Execução		19,3346	
				Custo do FIC		0,2978	
				Custo Unitário Direto Total		19,63	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4413986 - Regularização de superfície com motoniveladora		Produção da equipe		4.725,08000	FIC	0,01841	Unidade: m²
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	350,3959	157,7197	350,3959
		Custo Horário Total de Equipamentos					350,3959
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749		23,7749	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
		Custo Horário Total da Execução					374,1708
		Custo Unitário da Execução					0,0792
		Custo do FIC					0,0007
		Custo Unitário Direto Total					0,08

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário

Unidade: m²

Produção da equipe

672,80000

FIC

0,06916

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,61	0,39	364,6554	102,9223	262,5795
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0300	3,5028	4,1290
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	350,3959	157,7197	240,5705
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	314,5173	157,9358	308,2540
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,7059	115,4135	245,7059
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	182,7626	76,1010	119,8323
Custo Horário Total de Equipamentos							1.181,0712

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
Custo Horário Total de Mão de Obra					23,7749
Custo Horário Total da Execução					1.204,8461
Custo Unitário da Execução					1,7908
Custo do FIC					0,0655
Custo Unitário Direto Total					1,86

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22401 - Remoção de cerca

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU12293 / 4742001

Unidade: m

Produção da equipe		57,10000			
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498
Custo Horário Total de Mão de Obra					47,5498
Custo Horário Total da Execução					47,5498
Custo Unitário da Execução					0,8327
Custo Unitário Direto Total					0,83

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2035 - Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9526
Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21211	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,94	1,0000000D	h	42,3300	42,3300D
Custo Total de Serviços Auxiliares					42,3300D
Custo Unitário Direto Total					42,33D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2039 - Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9762

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21226	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,38	1,0000000D	h	19,8700	19,8700D
Custo Total de Serviços Auxiliares					19,8700D
Custo Unitário Direto Total					19,87D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2042 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9685

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21215	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,40	1,0000000D	h	20,1600	20,1600D
Custo Total de Serviços Auxiliares					20,1600D
Custo Unitário Direto Total					20,16D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003281 - Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,2836000	m ²	5,4500	6,9956
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m ³	619,4000	0,0619
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0968000	m ³	560,5200	54,2583
2004521	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m ² ? seção < 0,30 m ²	0,2018000	m ³	16,2800	3,2853
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,6418000	m	5,7500	3,6904
				Custo Total de Serviços Auxiliares	68,2915
				Custo Unitário Direto Total	68,29

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU22402 - Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => 4011227 / 4649002

Unidade: m³

Produção da equipe		134,56000	FIC	0,07476			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,74	0,26	364,6554	102,9223	296,6048
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0300	3,5028	4,1290
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,59	0,41	350,3959	157,7197	271,3987
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	314,5173	157,9358	308,2540
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	245,7059	115,4135	245,7059
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	182,7626	76,1010	119,8323
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.245,9247

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
		Custo Horário Total de Mão de Obra			23,7749
		Custo Horário Total da Execução			1.269,6996
		Custo Unitário da Execução			9,4359
		Custo do FIC			0,3541

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,1002700	m³	1,6400	1,8044
		Custo Total de Serviços Auxiliares			1,8044

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,0630100	t	1,9700	4,0641
		Custo Total de Tempo Fixo				4,0641

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,0630100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	10,5900	5914389	0,85	6,0000	33,0240
		Custo Total de Momento de Transporte											33,0240
		Custo Unitário Direto Total											48,68

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5216111 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação				Unidade: un		
Produção da equipe				4,00000	FIC	0,01531
EQUIPAMENTOS						
		Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	178,1269	73,9491
				Custo Horário Total de Equipamentos		105,2024
MÃO DE OBRA						
		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,6883	33,6883	
P9822	Pintor	0,5000000	h	33,7363	16,8682	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		74,3314
				Custo Horário Total da Execução		179,5338
				Custo Unitário da Execução		44,8835
				Custo do FIC		0,5675
MATERIAIS						
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg	37,4618	26,1109	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m	16,0984	48,2952	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l	29,4069	7,5346	
				Custo Total de Materiais		81,9407
SERVIÇOS AUXILIARES						
		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,0037500	m³	490,6400	1,8399	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³	48,4300	2,7387	
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³	19,6300	1,0365	
				Custo Total de Serviços Auxiliares		5,6151
TEMPO FIXO						
		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0007000	t	35,2000	0,0246
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0192000	t	35,2000	0,6758
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t	35,2000	0,0123

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
 Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
 Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
 Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
 Versão : 2 - Aprovada
 Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
 Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Custo Total de Tempo Fixo													0,7127
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,0007000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	10,5900	5914479	0,74	3,0000	0,0082
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0192000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	2,4438
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0445
Custo Total de Momento de Transporte													2,4965
Custo Unitário Direto Total													136,22

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5219605 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação										Unidade: un							
Produção da equipe						40,93000		FIC		0,01608							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário								
							Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total					
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW					1,0000000	1,00	0,00		178,1269	73,9491	178,1269					
						Custo Horário Total de Equipamentos						178,1269					
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9830	Montador					1,0000000	h		34,5239		34,5239						
P9824	Servente					4,0000000	h		23,7749		95,0996						
						Custo Horário Total de Mão de Obra						129,6235					
						Custo Horário Total da Execução						307,7504					
						Custo Unitário da Execução						7,5189					
						Custo do FIC						0,0800					
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2041	Adesivo à base de resina poliéster					0,1029200	kg		29,0512		2,9899						
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I					1,0000000	un		23,3475		23,3475						
						Custo Total de Materiais						26,3374					
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,0001000	t		35,2000		0,0035					
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,0001300	t		35,2000		0,0045					
						Custo Total de Tempo Fixo						0,0080					
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t					0,0001000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0127
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t					0,0001300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0165
						Custo Total de Momento de Transporte											0,0292
						Custo Unitário Direto Total											33,97

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5213362 - Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação										Unidade: un							
Produção da equipe					19,79000		FIC		0,01608								
					Utilização				Custo Horário								
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW				1,0000000	1,00	0,00		178,1269	73,9491	178,1269						
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA				1,0000000	1,00	0,00		10,6923	0,7223	10,6923						
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				1,0000000	1,00	0,00		2,2516	1,2064	2,2516						
					Custo Horário Total de Equipamentos							191,0708					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
P9830	Montador				1,0000000	h		34,5239		34,5239							
P9824	Servente				5,0000000	h		23,7749		118,8745							
					Custo Horário Total de Mão de Obra							153,3984					
					Custo Horário Total da Execução							344,4692					
					Custo Unitário da Execução							17,4062					
					Custo do FIC							0,1863					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M2041	Adesivo à base de resina poliéster				0,2177800	kg		29,0512		6,3268							
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm				0,0052700	un		38,3414		0,2021							
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional				1,0000000	un		64,2675		64,2675							
					Custo Total de Materiais							70,7964					
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0002200	t		35,2000		0,0077						
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0011000	t		35,2000		0,0387						
					Custo Total de Tempo Fixo							0,0464					
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t				0,0002200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,0280	
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t				0,0011000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	172,0000	0,1400	
					Custo Total de Momento de Transporte												0,1680

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total

88,60

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2043 - Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB
Observação: E9558

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21227	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=3,46	1,0000000D	un	49,8000	49,8000D
Custo Total de Serviços Auxiliares					49,8000D
Custo Unitário Direto Total					49,80D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9284 - Topógrafo MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	150,0000	300,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	300,0000
				Custo Unitário Direto Total	300,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		249,00000		FIC	0,01841	Unidade: tkm
Produção da equipe						
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	317,1368	317,1368
				Custo Horário Total de Equipamentos		317,1368
				Custo Horário Total da Execução		317,1368
				Custo Unitário da Execução		1,2736
				Custo do FIC		0,0072
				Custo Unitário Direto Total		1,28

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		311,25000		FIC	0,01990	Unidade: tkm
Produção da equipe						
		Utilização		Custo Horário		
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
EQUIPAMENTOS						Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	317,1368	97,0553
				Custo Horário Total de Equipamentos		317,1368
				Custo Horário Total da Execução		317,1368
				Custo Unitário da Execução		1,0189
				Custo do FIC		0,0062
				Custo Unitário Direto Total		1,03

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm	
Produção da equipe					373,50000	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	317,1368	97,0553
			Custo Horário Total de Equipamentos			317,1368
			Custo Horário Total da Execução			317,1368
			Custo Unitário da Execução			0,8491
			Custo Unitário Direto Total			0,85

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 06/05/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5915320 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário

Unidade: tkm

Produção da equipe

435,75000

FIC

0,01990

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
			Custo Horário Total de Equipamentos				329,4163
			Custo Horário Total da Execução				329,4163
			Custo Unitário da Execução				0,7560
			Custo do FIC				0,0047
			Custo Unitário Direto Total				0,76

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914314 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural						Unidade: tkm
Produção da equipe		149,40000	FIC	0,01841		
		Utilização		Custo Horário		
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
EQUIPAMENTOS						Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567
			Custo Horário Total de Equipamentos			203,9781
			Custo Horário Total da Execução			203,9781
			Custo Unitário da Execução			1,3653
			Custo do FIC			0,0103
			Custo Unitário Direto Total			1,38

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário		186,75000		FIC		0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe								
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567	203,9781	
				Custo Horário Total de Equipamentos		203,9781		
				Custo Horário Total da Execução		203,9781		
				Custo Unitário da Execução		1,0923		
				Custo do FIC		0,0089		
				Custo Unitário Direto Total		1,10		

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914344 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada						Unidade: tkm
Produção da equipe		224,10000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Custo Horário Total	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567
					203,9781	
					203,9781	
					0,9102	
					0,91	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914584 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural							Unidade: tkm
Produção da equipe		116,20000	FIC	0,01841			
		Utilização		Custo Horário			
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
				Custo Horário Total de Equipamentos		332,3881	
				Custo Horário Total da Execução		332,3881	
				Custo Unitário da Execução		2,8605	
				Custo do FIC		0,0190	
				Custo Unitário Direto Total		2,88	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914599 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe		145,25000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
				Custo Horário Total de Equipamentos		332,3881	
				Custo Horário Total da Execução		332,3881	
				Custo Unitário da Execução		2,2884	
				Custo do FIC		0,0165	
				Custo Unitário Direto Total		2,30	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914614 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada						Unidade: tkm
Produção da equipe						174,30000
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Custo Horário Total	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392
			Custo Horário Total de Equipamentos		332,3881	
			Custo Horário Total da Execução		332,3881	
			Custo Unitário da Execução		1,9070	
			Custo Unitário Direto Total		1,91	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural						Unidade: tkm
Produção da equipe		259,04000	FIC	0,01841		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Produtivo	Improdutivo
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733
				Custo Horário Total de Equipamentos		287,1378
				Custo Horário Total da Execução		287,1378
				Custo Unitário da Execução		1,1085
				Custo do FIC		0,0064
				Custo Unitário Direto Total		1,11

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		323,80000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733	287,1378
				Custo Horário Total de Equipamentos		287,1378	
				Custo Horário Total da Execução		287,1378	
				Custo Unitário da Execução		0,8868	
				Custo do FIC		0,0056	
				Custo Unitário Direto Total		0,89	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada					Unidade: tkm	
Produção da equipe					388,56000	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733
					Custo Horário Total de Equipamentos	
					287,1378	
					Custo Horário Total da Execução	
					287,1378	
					Custo Unitário da Execução	
					0,7390	
					Custo Unitário Direto Total	
					0,74	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5915322 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural						Unidade: tkm
Produção da equipe		83,58000	FIC	0,01841		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Produtivo	Improdutivo
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491
				Custo Horário Total de Equipamentos		178,1269
				Custo Horário Total da Execução		178,1269
				Custo Unitário da Execução		2,1312
				Custo do FIC		0,0163
				Custo Unitário Direto Total		2,15

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário					Unidade: tkm	
Produção da equipe			104,48000	FIC	0,01990	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
			Custo Horário Total			
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491
			Custo Horário Total de Equipamentos		178,1269	
			Custo Horário Total da Execução		178,1269	
			Custo Unitário da Execução		1,7049	
			Custo do FIC		0,0141	
			Custo Unitário Direto Total		1,72	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada						Unidade: tkm
Produção da equipe		125,37000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
					Custo Horário Total	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491
		Custo Horário Total de Equipamentos				178,1269
		Custo Horário Total da Execução				178,1269
		Custo Unitário da Execução				1,4208
		Custo Unitário Direto Total				1,42

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914404 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural					Unidade: tkm	
Produção da equipe			154,20000	FIC	0,01841	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349
			Custo Horário Total de Equipamentos			201,1101
			Custo Horário Total da Execução			201,1101
			Custo Unitário da Execução			1,3042
			Custo do FIC			0,0098
			Custo Unitário Direto Total			1,31

Setor	: SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	: 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	: 2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	: 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	: 2 - Aprovada	
Extensão	: 21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	: Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914419 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário				Unidade: tkm			
Produção da equipe		192,75000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
			Custo Horário Total de Equipamentos			201,1101	
			Custo Horário Total da Execução			201,1101	
			Custo Unitário da Execução			1,0434	
			Custo do FIC			0,0085	
			Custo Unitário Direto Total			1,05	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 5914434 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe		231,30000					
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
		Custo Horário Total de Equipamentos					201,1101
		Custo Horário Total da Execução					201,1101
		Custo Unitário da Execução					0,8695
		Custo Unitário Direto Total					0,87

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914618 - Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário		269,75000		FIC		0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe								
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total	
E9680	Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	366,0877	103,7127	366,0877	
				Custo Horário Total de Equipamentos		366,0877		
				Custo Horário Total da Execução		366,0877		
				Custo Unitário da Execução		1,3571		
				Custo do FIC		0,0077		
				Custo Unitário Direto Total		1,36		

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22374 - Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário - Para EAI
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU7985 / 2003003

Unidade: t

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

0,83D + 74,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU7984 - Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada

Observação: As formula foi calculada de acordo com o MANUAL VOL 1 SICRO pg 189 incluindo o ICMS de 20,5% e atualizada pelo índice de pavimentação para a data base da planilha.

Unidade: t

Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	0,70D + 74,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22406 - Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - Para Microrrevestimento

Unidade: t

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU7984 / 2003003

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

0,70D + 74,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22405 - Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - Para TSD

Unidade: t

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU7984 / 2003003

Produção da equipe

1,00000

Custo Unitário Direto Total

0,70D + 74,34

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU11435 - Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial												Unidade: m²			
Produção da equipe						361.93		FIC		0,00237					
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo					
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW					1,0000000	1,00	0,00	339,0287	114,6401	339,0287				
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³					1,0000000	0,28	0,72	25,5213	16,0888	18,7299				
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW					1,0000000	0,31	0,69	314,5173	157,9358	206,4761				
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l					2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724				
						Custo Horário Total de Equipamentos					785,1071				
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total					
P9824	Servente					8,0000000	h	23,7749		190,1992					
						Custo Horário Total de Mão de Obra					190,1992				
						Custo Horário Total da Execução					975,3063				
						Custo Unitário da Execução					2,6947				
						Custo do FIC					0,0041				
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0005	Brita 0					0,0057445	m³	161,5693		0,9281					
M0191	Brita 1					0,0117555	m³	153,7693		1,8076					
						Custo Total de Materiais					2,7357				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³			5914648	0,0086167	t		8,2000		0,0706					
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			5914648	0,0176333	t		8,2000		0,1445					
						Custo Total de Tempo Fixo					0,2151				
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total			
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³			0,0086167	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	0,1217
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			0,0176333	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	12,8900	5914389	0,85	1,0000	0,2491
						Custo Total de Momento de Transporte					0,3708				
						Custo Unitário Direto Total					6,02				

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Descritivo: Composição baseada no Referencial SIT out. / 2019 - 45115, e na composição do SICRO - 4011370.
A composição 4011370 do SICRO foi alterada nos coeficientes dos agregados e ligantes de acordo com dados de estudo de traços do Laboratório de Pavimentação da SIT.
Incluir na planilha Emulsão asfáltica - RR-2C - TAXA: 0,0023000 de acordo com estudos.
Elaborada por DR. Ricardo Falcão

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2037 - Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9745

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21213	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,10	1,0000000D	h	15,8300	15,8300D
Custo Total de Serviços Auxiliares					15,8300D
Custo Unitário Direto Total					15,83D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU20025 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - MOB/DESMOB
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9488 / 2003-V3

Unidade: un

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21205	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,88	1,0000000D	h	27,0700	27,0700D
Custo Total de Serviços Auxiliares					27,0700D
Custo Unitário Direto Total					27,07D

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2027 - Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW - MOB/DESMOB
Observação: E9670

Unidade: un

Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1012	Mobilização/Desmobilização com Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 Kw - KFU=2,0	1,0000000D	h	60,3100	60,3100D
		Custo Total de Serviços Auxiliares			60,3100D
		Custo Unitário Direto Total			60,31D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU11154 - Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm faixa II - brita comercial										Unidade: m³					
Produção da equipe										33.2					
EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW			1,0000000	0,45	0,55	223,2876	115,7318	164,1319						
E9754	Grupo gerador - 68 kVA			1,0000000	1,00	0,00	70,9662	9,6724	70,9662						
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW			1,0000000	1,00	0,00	94,4606	72,6365	94,4606						
				Custo Horário Total de Equipamentos					329,5587						
MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	Servente			3,0000000	h		23,7749		71,3247						
				Custo Horário Total de Mão de Obra					71,3247						
				Custo Horário Total da Execução					400,8834						
				Custo Unitário da Execução					12,0748						
MATERIAIS				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0005	Brita 0			0,2000000	m³		161,5693		32,3139						
M1135	Pó de pedra			0,8000000	m³		136,1630		108,9304						
				Custo Total de Materiais					141,2443						
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
IT11156	Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,3000000	t		1,8900		0,5670					
IT11157	Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³			5914647	1,2000000	t		1,8900		2,2680					
				Custo Total de Tempo Fixo					2,8350						
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT11156	Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³			0,3000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	1,0000	0,2550

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

IT11157	Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³	1,2000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	1,0000	1,0200
												Custo Total de Momento de Transporte	1,2750
												Custo Unitário Direto Total	157,43

Descritivo: Composição Sicro 6416036 com itens de transportes criados para diferenciar da Drenagem

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003315 - Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais					Unidade: m
Produção da equipe					1,00000
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,7411000	m ²	5,4500	9,4890
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m ³	619,4000	0,0619
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	0,3976000	m ³	7,9000	3,1410
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1276000	m ³	560,5200	71,5224
4413996	Enleivamento	1,7411000	m ²	11,0600	19,2566
2004522	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m ² ? seção < 0,50 m ²	0,3976000	m ³	11,9000	4,7314
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,8706000	m	5,7500	5,0060
Custo Total de Serviços Auxiliares					113,2083
Custo Unitário Direto Total					113,21

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes Valores expressos em Reais (R\$)
 Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
 Ano : 2026 Data orçamento: 06/05/2026
 Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
 Versão : 2 - Aprovada
 Extensão : 21,170 km Data base: 01/01/2026
 Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Serviço: 2003309 - Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais

Unidade: m

Produção da equipe 1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,7411000	m ²	5,4500	9,4890
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m ³	619,4000	0,0619
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	0,3976000	m ³	7,9000	3,1410
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1276000	m ³	560,5200	71,5224
4413996	Enleivamento	1,7411000	m ²	11,0600	19,2566
2004522	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m ² ? seção < 0,50 m ²	0,3976000	m ³	11,9000	4,7314
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,8706000	m	5,7500	5,0060
		Custo Total de Serviços Auxiliares			113,2083
		Custo Unitário Direto Total			113,21

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU8888 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista)

Unidade: mes

Produção da equipe

1.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	220,0000000	0,20	0,80	36,2288	7,0110	2.828,0032
			Custo Horário Total de Equipamentos				2.828,0032
			Custo Horário Total da Execução				2.828,0032
			Custo Unitário da Execução				2.828,0032
			Custo Unitário Direto Total				2.828,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2044 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - MOB/DESMOB
Observação: E9093

Unidade: un

Produção da equipe 80,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1032	Mobilização/Desmobilização com Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - KFU = 1,00	1,0000000D	h	0,6000	0,6000D
		Custo Total de Serviços Auxiliares			0,6000D
		Custo Unitário Direto Total			0,60D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA
Versão : 2 - Aprovada
Extensão : 21,170 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 06/05/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU20883 - Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista) - Apoio Operacional
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU8902 / 2003008

Unidade: mes

Produção da equipe

1.0

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9130	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	220,0000000	0,20	0,80	82,4899	24,1910	7.887,1716
Custo Horário Total de Equipamentos							7.887,1716
Custo Horário Total da Execução							7.887,1716
Custo Unitário da Execução							7.887,1716
Custo Unitário Direto Total							7.887,17

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 06/05/2026
Orçamento	:	4753 - Pavimentação do Trecho: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de ITABERABA	
Versão	:	2 - Aprovada	
Extensão	:	21,170 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: março/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2047 - Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - MOB. / DESMOB. Unidade: un
Observação: E9125

Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1035	Mobilização/Desmobilização com Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	1,5700	1,5700D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1,5700D
				Custo Unitário Direto Total	1,57D

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração

Emitido em Maio de 2026

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04	1,32	1,05	1,32	1,07	1,32
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
Subtotal 1		6,53	8,27	6,60	8,26	6,68	8,24
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,89	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
Subtotal 2		7,89	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
Subtotal 3		6,65	8,43	6,65	8,32	6,65	8,21
Total - BDI (%)		21,07	26,69	20,05	25,07	19,00	23,45

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,60	6,00	4,66	6,00	4,72	6,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04	1,36	1,06	1,36	1,07	1,36
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,65	0,50	0,64	0,50	0,64
Subtotal 1		6,39	8,34	6,46	8,33	6,53	8,31
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,66	10,00	6,60	8,50	5,50	7,00
Subtotal 2		7,66	10,00	6,60	8,50	5,50	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,85	0,65	0,84	0,65	0,83
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,52	2,70	3,48	2,70	3,43
Subtotal 3		9,35	12,21	9,35	12,05	9,35	11,89
Total - BDI (%)		23,40	30,55	22,41	28,88	21,39	27,21

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração

Emitido em Maio de 2026

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,81	9,00	6,21	8,00	6,29	8,00	6,37	8,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,36	1,04	1,34	1,05	1,34	1,07	1,34
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,64	0,50	0,64	0,50	0,63
Subtotal 1		8,59	11,35	8,00	10,31	8,09	10,30	8,18	10,28
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
Subtotal 2		9,08	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
Subtotal 3		6,65	8,79	6,65	8,57	6,65	8,46	6,65	8,35
Total - BDI (%)		24,32	32,14	22,41	28,88	21,42	27,26	20,41	25,64

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,02	8,00	6,10	8,00	6,18	8,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,40	1,04	1,39	1,06	1,39	1,07	1,38
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68	0,50	0,66	0,50	0,66	0,50	0,65
Subtotal 1		8,39	11,42	7,82	10,38	7,91	10,37	8,00	10,35
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,53	10,00	6,48	8,50	5,41	7,00
Subtotal 2		8,81	12,00	7,53	10,00	6,48	8,50	5,41	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,89	0,65	0,86	0,65	0,85	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	3,98	3,00	3,93	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	3,98	3,00	3,93	3,00	3,88
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,68	2,70	3,59	2,70	3,54	2,70	3,50
Subtotal 3		9,35	12,73	9,35	12,42	9,35	12,26	9,35	12,10
Total - BDI (%)		26,55	36,15	24,70	32,80	23,74	31,13	22,76	29,46

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração

Emitido em Maio de 2026

Descrição das Parcelas		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais						Obras Hidroviárias	
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,81	9,00	6,92	9,00	7,04	9,00	5,57	7,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,36	1,04	1,36	1,06	1,35	1,06	1,33
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,65	0,50	0,64	0,50	0,63
Subtotal 1		8,59	11,35	8,72	11,33	8,85	11,31	7,38	9,27
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,69	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
Subtotal 2		9,08	12,00	7,69	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
Subtotal 3		6,65	8,79	6,65	8,64	6,65	8,50	6,65	8,35
Total - BDI (%)		24,32	32,14	23,06	29,97	21,76	27,81	20,40	25,63

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais						Obras Hidroviárias	
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,72	9,00	6,83	9,00	5,41	7,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,40	1,05	1,40	1,06	1,40	1,06	1,37
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68	0,50	0,67	0,50	0,66	0,50	0,65
Subtotal 1		8,39	11,42	8,52	11,40	8,65	11,39	7,22	9,34
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,47	10,00	6,07	8,00	6,18	8,00
Subtotal 2		8,81	12,00	7,47	10,00	6,07	8,00	6,18	8,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,89	0,65	0,87	0,65	0,86	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	4,02	3,00	3,95	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	4,02	3,00	3,95	3,00	3,88
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,68	2,70	3,62	2,70	3,56	2,70	3,50
Subtotal 3		9,35	12,73	9,35	12,52	9,35	12,31	9,35	12,10
Total - BDI (%)		26,55	36,15	25,33	33,93	24,07	31,70	22,75	29,45

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração

Bahia - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,38	5,09	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	4,45	0,93	14,40	0,47	109,22
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,38	5,09	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	4,45	0,93	14,40	0,47	109,22
P9803	Almoxarife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,32	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,02	-	3,66	0,09	5,01	3,79	0,93	6,80	0,33	75,93
P9804	Apontador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,15	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,03	-	4,80	0,13	7,17	3,72	0,93	5,97	0,43	76,18
P9805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,48	5,12	5,38	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,65	0,13	6,95	4,48	0,93	14,79	0,42	109,31
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,53	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,51	0,09	4,80	3,80	0,93	6,88	0,31	75,82
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,78	5,20	7,71	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,37	0,09	4,61	4,57	0,93	15,79	0,30	109,34
P9808	Carpinteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,61	5,15	6,42	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,31	0,11	5,90	4,52	0,93	15,17	0,38	109,35
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,46	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,45	0,05	2,87	3,86	0,93	7,60	0,22	75,47
P9810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,62	5,15	6,50	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,25	0,11	5,82	4,52	0,93	15,21	0,38	109,35
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	3,83	0,93	7,26	0,26	75,69
P9813	Almoxarife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,74	5,19	7,32	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,02	-	3,66	0,09	5,01	4,55	0,93	15,63	0,33	109,45
P9814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,36	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,36	0,11	5,97	3,76	0,93	6,51	0,39	76,71
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,70	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,38	0,09	4,63	4,57	0,93	15,92	0,30	109,81
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,45	5,11	5,15	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,03	-	4,80	0,13	7,17	4,47	0,93	14,64	0,43	109,16
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,78	5,20	7,53	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,51	0,09	4,80	4,57	0,93	15,70	0,31	109,39
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	3,83	0,93	7,26	0,26	75,69
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,51	5,12	5,60	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,50	0,12	6,73	4,49	0,93	14,89	0,41	109,31
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,94	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,27	0,12	6,38	4,50	0,93	14,96	0,39	109,01
P9822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,65	5,16	6,66	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,14	0,10	5,66	4,53	0,93	15,34	0,37	109,53
P9823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,75	5,19	7,48	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,54	0,09	4,85	4,56	0,93	15,69	0,32	109,39
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,38	5,09	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	4,45	0,93	14,40	0,47	109,22
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,76	5,19	7,53	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,72	0,31	109,40
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,68	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,13	0,10	5,65	3,77	0,93	6,54	0,37	76,07
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,48	5,11	5,31	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,70	0,13	7,02	4,48	0,93	14,76	0,42	109,33
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,66	5,17	6,66	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,14	0,10	5,67	4,53	0,93	15,37	0,37	109,68
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,74	5,19	7,32	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,65	0,09	5,00	4,55	0,93	15,63	0,33	109,44
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,46	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,45	0,05	2,87	4,64	0,93	16,56	0,22	109,49
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,60	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,50	0,12	6,73	3,73	0,93	6,16	0,41	76,19
P9834	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9837	Oceanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50																							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração

Bahia - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)	
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2		
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	-	8,34	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	3,15	0,07	3,99	3,82	0,93	7,25	0,28	76,19
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,70	5,17	7,06	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,84	0,10	5,26	4,54	0,93	15,45	0,34	109,25	
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,66	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,14	0,10	5,67	3,77	0,93	6,58	0,37	76,29	
P9868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,46	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,45	0,05	2,87	4,64	0,93	16,56	0,22	109,49	
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66	
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,87	5,22	8,42	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,09	0,07	3,91	4,59	0,93	16,09	0,27	109,45	
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,70	5,17	7,06	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,84	0,10	5,26	4,54	0,93	15,45	0,34	109,25	
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66	
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,87	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,32	0,12	6,46	3,75	0,93	6,29	0,39	76,20	
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9879	Encarregado de terraplenagem	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9880	Piloto fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48	
P9881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,66	5,17	6,66	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,14	0,10	5,67	4,53	0,93	15,37	0,37	109,68	
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,46	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,45	0,05	2,87	3,86	0,93	7,60	0,22	75,47	
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66	
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,38	5,09	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	4,45	0,93	14,40	0,47	109,22	
P9886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,58	0,32	109,16	
P9888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,90	5,23	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	4,60	0,93	16,17	0,26	109,50	
P9889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,86	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	3,99	0,10	5,47	3,78	0,93	6,65	0,36	76,21	
P9890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,90	5,23	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	4,60	0,93	16,17	0,26	109,50	
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,86	5,22	8,26	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,21	0,07	4,06	4,59	0,93	16,17	0,28	109,98	
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66	
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,90	5,23	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	4,60	0,93	16,17	0,26	109,50	
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,88	5,23	8,34	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	3,15	0,07	3,99	4,59	0,93	16,22	0,28	110,03	
P9896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,88	0,96	0,04	0,07	9,24	0,74	0,03	-	3,24	0,08	4,44	3,81	0,93	7,01	0,29	75,69	
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,19	0,14	7,76	3,70	0,93	5,87	0,47	77,05	
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,90	5,23	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	4,60	0,93	16,17	0,26	109,50	
P9899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,75	5,19	7,35	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,14	-	3,64	0,09	4,98	4,56	0,93	15,68	0,32	109,58	
P9901	Encarregado de																													

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração

Bahia - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9915	Maquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,08	5,28	10,02	0,97	0,04	0,06	9,24	0,74	-	-	2,10	0,04	2,30	4,65	0,93	16,91	0,18	109,78
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,78	0,32	75,66
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9918	Oceanógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,81	5,21	7,81	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,06	-	3,30	0,08	4,52	4,58	0,93	16,00	0,30	109,92
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,99	5,26	9,27	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,61	0,06	3,06	4,63	0,93	16,61	0,23	109,95
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,38	5,09	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	4,45	0,93	14,40	0,47	109,22
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,62	5,15	6,50	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,25	0,11	5,82	4,52	0,93	15,21	0,38	109,35
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,18
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,68	5,17	6,90	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,96	0,10	5,42	4,54	0,93	15,39	0,35	109,29
P9933	Supervisor de mergulho raso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	3,84	0,93	9,80	0,26	90,34
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,70	5,17	7,06	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,84	0,10	5,26	4,54	0,93	15,45	0,34	109,25
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,85	5,22	8,15	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,05	0,08	4,18	4,59	0,93	16,14	0,27	109,81
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,62	5,15	6,36	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,36	0,11	5,97	4,52	0,93	15,35	0,39	110,09
P9937	Piloto fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,68	5,17	6,90	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,96	0,10	5,42	4,54	0,93	15,39	0,35	109,29
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,68	5,17	6,90	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,96	0,10	5,42	4,54	0,93	20,40	0,37	126,32
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,02	5,27	9,49	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,00	-	2,42	0,05	2,84	4,64	0,93	16,70	0,21	109,88
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,68	5,17	6,90	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,96	0,10	5,42	4,54	0,93	15,39	0,35	109,29
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,56	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	2,98	0,07	3,77	3,83	0,93	7,26	0,26	75,69
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,19	0,14	7,76	3,70	0,93	5,87	0,47	77,05
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,42	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,09	0,07	3,91	3,82	0,93	7,19	0,27	75,69
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,31	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,70	0,13	7,02	3,72	0,93	6,05	0,42	76,28
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,31	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,70	0,13	7,02	3,72	0,93	6,05	0,42	76,28
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	9,41	0,97	0,04	0,04	9,24	0,74	0,03	-	2,48	0,05	2,92	3,86	0,93	10,08	0,23	90,24
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,94	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,27	0,12	6,38	3,74	0,93	6,25	0,39	75,85
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,50	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,25	0,11	5,82	3,76	0,93	6,46	0,38	76,06
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	4,60	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	5,17	0,14	7,73	3,70,				

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração

Bahia - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9972	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,43	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,02	-	3,57	0,09	4,90	3,79	0,93	6,91	0,32	76,29
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,48	5,11	5,31	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,70	0,13	7,02	4,48	0,93	14,76	0,42	109,33
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,66	5,16	6,68	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	4,13	0,10	5,65	4,53	0,93	15,31	0,37	109,42

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou Sesi
	A5	SENAC ou SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriadoss
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional (Lei nº 7.238/1984)
Grupo D - Reincidências (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1.

Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
2.

Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais alterações nos tamanhos das amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.



PROJETO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: S/C

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE
GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

VOLUME 01

RELATÓRIO DO PROJETO E MEMÓRIA JUSTIFICATIVA

Março / 2026

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. ÁREA IMPACTADA	6
2.1 Área Impactada	7
2.2 Mapa de Situação	9
2.3 Dados e Indicadores Socioeconômicos	10
3. ESTUDOS	12
3.1 Estudos Topográficos	13
3.2 Estudos Geotécnicos	15
3.3 Estudos Hidrológicos	27
3.4 Estudos Tráfego	65
3.5 Estudos Geológicos.....	66
4. PROJETOS	68
4.1 Projeto Geométrico	69
4.2 Projeto de Terraplenagem	208
4.3 Projeto de Drenagem	210
4.4 Projeto de Pavimentação.....	213
4.5 Projeto de Sinalização	219
5. SERVIÇOS DIVERSOS	224
6. COMPONENTE AMBIENTAL	225
7. SEGURANÇA OPERACIONAL	226
8. SITUAÇÃO ATUAL DO TRECHO	228
9. QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	238
9.1 Memorial de Cálculo dos Quantitativos	239
9.2 DMT's dos Materiais	250
9.3 Planilha de Quantidades	252
10. CRONOGRAMA FÍSICO	257
11. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART	259
12. TERMO DE ENCERRAMENTO	262

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente Volume 01 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa refere-se ao Projeto de Engenharia para Execução de Pavimentação Asfáltica do trecho que interliga o entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no Município de Itaberaba – BA, com extensão total de 21,17 km.

O Município de Itaberaba, conhecido como Portal de entrada da Chapada Diamantina, apresenta relevante importância regional, destacando-se como polo de integração entre diversas localidades e como importante centro de apoio às atividades econômicas e sociais da região.

O empreendimento tem como objetivo promover a melhoria das condições de trafegabilidade do trecho, proporcionando maior conforto, segurança e redução dos custos operacionais de transporte, além de garantir a continuidade do fluxo de veículos ao longo de todo o ano.

A rodovia em estudo possui significativa importância socioeconômica, uma vez que realiza a ligação entre a sede municipal e comunidades rurais, atendendo à população no acesso a serviços essenciais, como educação, saúde e comércio.

Destaca-se ainda a vocação agrícola da região, com ênfase na produção de abacaxi, atividade que demanda transporte frequente de cargas, sendo a melhoria da infraestrutura viária fundamental para o adequado escoamento da produção e fortalecimento da economia local.

O projeto foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas vigentes, adotando-se critérios compatíveis com rodovia de Classe III, em relevo ondulado, com velocidade diretriz de 60 km/h, de modo a garantir condições adequadas de segurança e conforto aos usuários.

O presente Volume 01 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa reúne os estudos, memórias e fundamentações técnicas que embasaram as soluções adotadas, atendendo às exigências normativas e institucionais aplicáveis.

VOLUMES DO PROJETO

VOLUME	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 01	Relatório do Projeto e Memória Justificativa	A4
Volume 02	Projeto de Execução	A3
Volume 03	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

2. ÁREA IMPACTADA

2.1 ÁREA IMPACTADA

A área de influência do empreendimento compreende o trecho rodoviário que interliga o entroncamento da BR-242 aos povoados de Testa Branca e Guaribas, inserido no território do Município de Itaberaba, no Estado da Bahia.

A rodovia desempenha papel fundamental na integração das comunidades rurais com a sede municipal, sendo utilizada diariamente para deslocamento da população, transporte escolar, acesso a serviços públicos e escoamento da produção agrícola.

A área diretamente afetada pelas intervenções corresponde ao entorno imediato do eixo da rodovia projetada, abrangendo a faixa necessária à implantação da plataforma da via, bem como das estruturas e dispositivos associados à infraestrutura rodoviária.

Incluem-se nessa área as regiões destinadas à execução dos serviços de terraplenagem, com a conformação de cortes e aterros, implantação de dispositivos de drenagem superficial e transversal, tais como sarjetas, valetas, descidas d'água e bueiros, além das áreas destinadas à regularização da faixa de domínio, com eventual remoção e implantação de cercas ao longo do trecho.

Destaca-se ainda que, em função das características geométricas e topográficas do terreno, poderão ocorrer alargamentos pontuais da faixa de intervenção, especialmente em trechos de cortes e aterros mais significativos, necessários à adequada conformação da plataforma e à garantia da estabilidade dos taludes.

A área de influência indireta compreende as regiões adjacentes ao trecho rodoviário, beneficiadas pela melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade, incluindo propriedades rurais, comunidades locais e áreas de produção agrícola.

A melhoria das condições da via contribuirá significativamente para o desenvolvimento socioeconômico local, promovendo maior acessibilidade, redução dos tempos de deslocamento e melhoria na qualidade de vida da população atendida, além de favorecer o escoamento da produção agrícola.

2.1.1 Delimitação do Trecho de Projeto

O trecho objeto do presente projeto compreende a rodovia que interliga o entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no Município de Itaberaba – BA, com extensão de 21,17 km.

Ressalta-se que o presente projeto não contempla o detalhamento do dispositivo de interseção com a BR-242, uma vez que se encontra em estudo, por parte da Prefeitura Municipal de Itaberaba, a viabilidade de implantação de uma via marginal paralela à referida rodovia federal.

Dessa forma, a definição do entroncamento definitivo entre a rodovia em estudo e a BR-242 será objeto de projeto específico a ser desenvolvido posteriormente, em consonância com as diretrizes a serem estabelecidas para a referida via marginal.

Assim, o escopo deste projeto limita-se ao desenvolvimento da solução de pavimentação do trecho a partir do ponto de conexão previsto com a futura via marginal, não sendo contemplados, nesta etapa, os estudos e projetos do dispositivo de interseção com a rodovia federal.

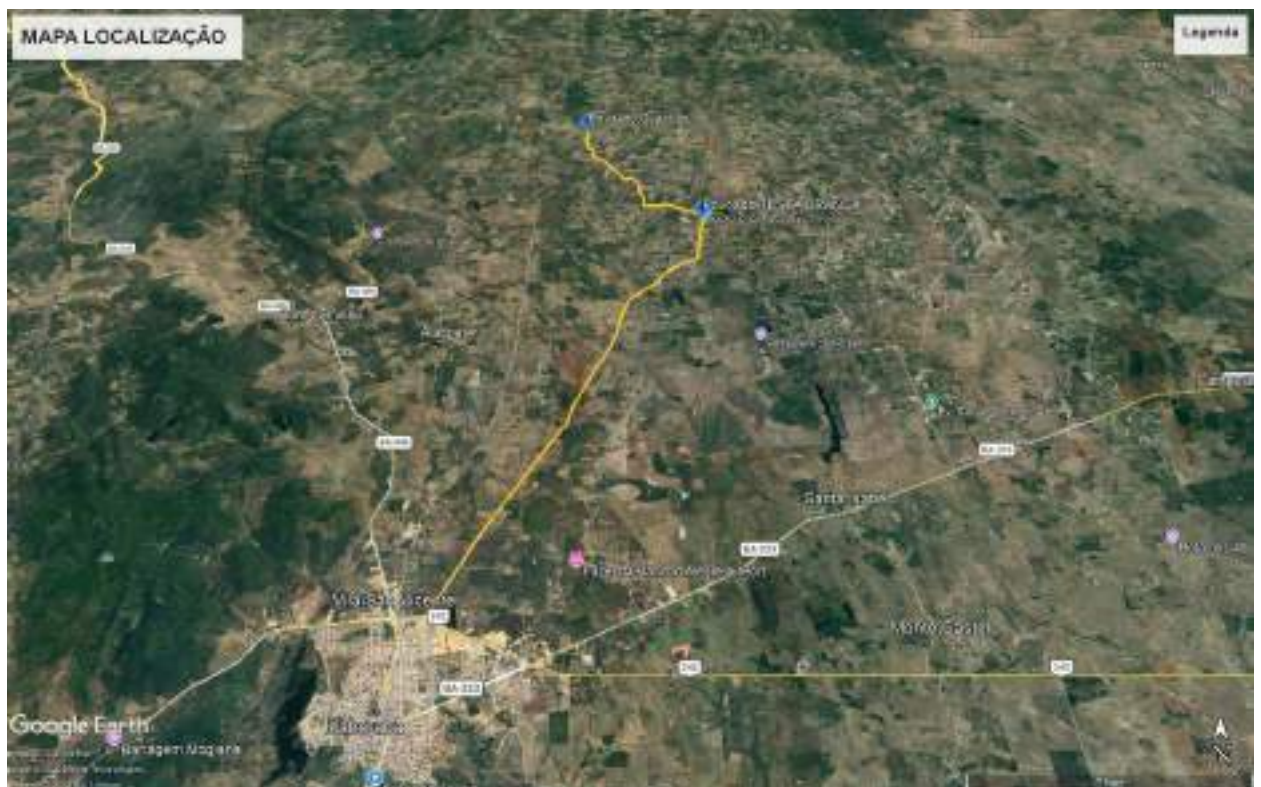
2.2 MAPA DE SITUAÇÃO



Brasil /Bahia



Município de Itaberaba/BA



Croqui de localização (Fonte: Google Earth)

2.3 DADOS E INDICADORES SOCIOECONOMICOS

O Município de Itaberaba está localizado na região centro-norte do Estado da Bahia, inserido na área de influência da Chapada Diamantina, sendo reconhecido como importante polo regional de desenvolvimento econômico e social.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município possui população de aproximadamente 65.073 habitantes (Censo 2022), distribuídos em uma área territorial de 2.386,390 km², resultando em densidade demográfica de cerca de 27,27 hab/km².

Itaberaba integra a Região Geográfica Imediata de Itaberaba, pertencente à Região Geográfica Intermediária de Feira de Santana, exercendo relevante papel na organização territorial e econômica regional.

A economia local é fortemente baseada no setor agropecuário, com destaque para a produção de abacaxi, na qual o município figura entre os principais produtores do Estado da Bahia, sendo essa atividade fundamental para a geração de emprego e renda.

Destaca-se que o Município de Itaberaba figura entre os principais produtores de abacaxi do Estado da Bahia, conforme dados de órgãos oficiais como o IBGE e a EMBRAPA, apresentando elevada produtividade e significativa área cultivada. Essa atividade possui papel estratégico na economia local, demandando o transporte contínuo da produção por meio de veículos de carga, especialmente caminhões de médio e grande porte. Nesse contexto, a infraestrutura viária assume papel fundamental para garantir eficiência logística, redução de perdas e competitividade da produção agrícola regional.

O Produto Interno Bruto (PIB) per capita do município é da ordem de R\$ 19.473,31, refletindo uma economia de base predominantemente agrícola, com participação complementar dos setores de comércio e serviços.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,620, indicando nível de desenvolvimento médio.

O município localiza-se a aproximadamente 276 km da capital Salvador, sendo acessado principalmente por meio das rodovias BR-242, BR-116 e BR-324, o que reforça sua importância estratégica no contexto regional.

Nesse contexto, a pavimentação da rodovia em estudo contribuirá significativamente para a melhoria da infraestrutura de transporte, favorecendo a integração regional, o escoamento da produção agrícola e a melhoria das condições de mobilidade da população.

Tabela – Indicadores Socioeconômicos de Itaberaba/BA

Indicador	Valor	Fonte
Município	Itaberaba – BA	IBGE
População (Censo 2022)	65.073 habitantes	IBGE
População estimada	~68.425 habitantes	IBGE
Área territorial	2.386,390 km ²	IBGE
Densidade demográfica	27,27 hab/km ²	IBGE
PIB per capita	R\$ 19.473,31	IBGE
IDHM	0,620	IBGE
Região Geográfica Imediata	Itaberaba	IBGE
Região Geográfica Intermediária	Feira de Santana	IBGE
Distância até Salvador	~276 km	DER/Rotas
Principal atividade econômica	Agropecuária (produção de abacaxi em destaque)	IBGE / EMBRAPA

3. ESTUDOS

3.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram realizados com a finalidade de fornecer base planialtimétrica adequada e confiável para o desenvolvimento dos projetos de engenharia da rodovia que interliga o entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no Município de Itaberaba – BA, com extensão de 21,17 km.

Os serviços de levantamento foram executados utilizando tecnologia GNSS (Global Navigation Satellite System), por meio de receptores geodésicos operando em modo RTK (Real Time Kinematic), possibilitando a obtenção de coordenadas com elevada precisão em tempo real, compatível com as exigências técnicas de projetos rodoviários.

Para garantir maior confiabilidade e rigor geodésico, foi implantado ponto de apoio rastreado em campo, cujos dados foram posteriormente processados pelo método PPP (Posicionamento por Ponto Preciso), disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, utilizando efemérides precisas. Esse procedimento permitiu a correção das coordenadas obtidas, reduzindo erros sistemáticos e assegurando melhor acurácia no posicionamento.

O levantamento foi referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro, adotando-se o sistema de referência SIRGAS2000 para as coordenadas planimétricas e o datum vertical de Imbituba – SC para as altitudes, conforme normas vigentes.

Os serviços de campo compreenderam o levantamento do eixo da via existente, bem como a coleta de pontos ao longo da faixa de interesse do projeto, incluindo bordos da estrada, áreas adjacentes, elementos naturais e interferências relevantes, possibilitando a adequada caracterização do terreno.

Foram realizadas seções transversais ao longo de todo o trecho, com espaçamento compatível com a variabilidade do relevo, permitindo a representação fiel das condições do terreno natural e subsidiando as etapas subsequentes do projeto.

Os dados obtidos em campo foram processados em ambiente computacional, resultando na geração do Modelo Digital do Terreno (MDT), curvas de nível, perfis longitudinais e demais produtos necessários à elaboração dos estudos e projetos de engenharia.

Ressalta-se que o levantamento topográfico foi desenvolvido com base na adequação ao traçado existente, buscando representar fielmente as condições atuais da via, de modo a permitir a compatibilização das soluções de engenharia com a realidade de campo.

Dessa forma, os estudos topográficos constituem elemento fundamental para a caracterização física do trecho e para o desenvolvimento das demais disciplinas do projeto, assegurando consistência técnica e confiabilidade às soluções adotadas.

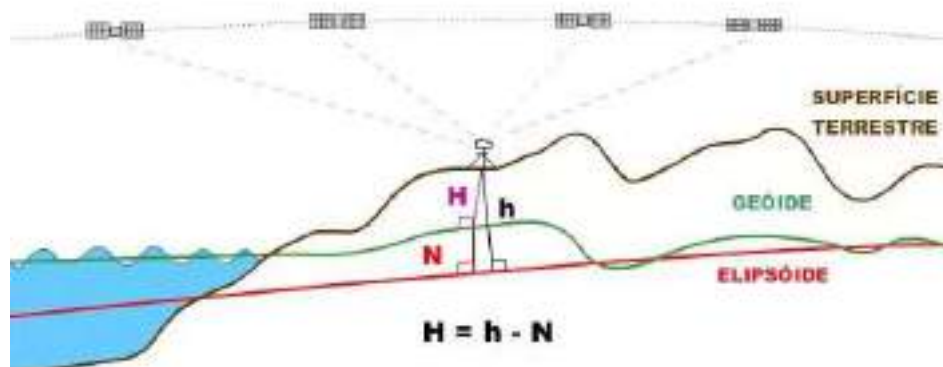
O levantamento possibilitou a representação fiel das condições naturais do terreno, subsidiando o desenvolvimento do traçado geométrico, definição do greide, modelagem das seções transversais, dimensionamento de terraplenagem e dispositivos de drenagem.

Sistema Geodésico e Referenciais

O levantamento foi executado considerando como referencial planialtimétrico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas – SIRGAS 2000, integrante do Sistema Geodésico Brasileiro (SGB).

O referencial altimétrico adotado foi o Datum Altimétrico de Imbituba, correspondente ao nível médio dos mares.

Para conversão de altitudes elipsoidais em altitudes ortométricas foi utilizado o Modelo Geoidal MAPGEO, aplicando-se a relação:



$$H=h-N$$

onde:

- H = altitude ortométrica
- h = altitude elipsoidal
- N = ondulação geoidal

Aplicação dos Dados no Projeto

Os dados topográficos foram utilizados para:

- Geração do Modelo Digital do Terreno (MDT);
- Desenvolvimento do traçado horizontal e vertical;
- Elaboração das seções transversais;
- Determinação preliminar dos volumes de terraplenagem;
- Dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial e transversal;
- Elaboração das peças gráficas em planta e perfil.

A utilização de tecnologia GNSS RTK, associada ao processamento em software específico de engenharia rodoviária, assegurou precisão compatível com o nível de detalhamento exigido para Projeto Executivo.

3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os estudos geotécnicos foram desenvolvidos com a finalidade de caracterizar os materiais constituintes do subleito e das jazidas previstas para utilização nas camadas estruturais do pavimento, fornecendo base técnica para o dimensionamento e para a definição das soluções adotadas no presente projeto rodoviário.

A investigação geotécnica contemplou a análise do subleito ao longo do trecho em estudo, com amostragem distribuída por quilômetro, bem como a caracterização laboratorial da jazida selecionada para emprego nas camadas de sub-base e base. Os resultados foram consolidados

em quadros-resumo de ensaios de laboratório, contendo dados de granulometria, limites físicos, classificação dos solos, compactação, índice de suporte Califórnia e expansão.

3.2.1 Caracterização do Subleito

Para o subleito da rodovia foram analisadas amostras distribuídas ao longo do trecho, permitindo a avaliação do comportamento geotécnico dos materiais de fundação da estrutura do pavimento.

Os ensaios indicaram predominância de solos classificados segundo o sistema HRB (Highway Research Board – AASHTO) como A-6, com ocorrências pontuais de materiais classificados como A-2-7. Os solos do grupo A-6 correspondem, em geral, a materiais argilosos com maior teor de finos e plasticidade moderada, enquanto os solos A-2-7 representam materiais granulares com presença de finos argilosos.

Os resultados laboratoriais apontaram CBR mínimo de 10,4% e valor médio em torno de 12,0%, caracterizando subleito com capacidade de suporte regular a boa para aplicação em obras rodoviárias. A expansão máxima observada foi de 0,36%, indicando comportamento satisfatório quanto à estabilidade volumétrica.

Os limites físicos apresentaram valores típicos de solos de plasticidade média, com LL na faixa aproximada de 28 a 33 e IP entre 10 e 12. As densidades secas máximas situaram-se entre 1,72 e 1,80 g/cm³, com umidades ótimas variando entre 12% e 14%, evidenciando comportamento adequado à compactação.

Do ponto de vista granulométrico, os materiais apresentaram percentuais passantes na peneira nº 200 entre aproximadamente 39% e 42%, indicando predominância de fração fina. Tal característica reforça a necessidade de adequada drenagem superficial e subsuperficial, a fim de preservar a capacidade de suporte do subleito ao longo da vida útil do pavimento.

Para fins de dimensionamento, foi adotado o valor de CBR = 10,4%, correspondente à condição mais desfavorável identificada, garantindo abordagem conservadora e maior segurança estrutural ao projeto.

Tabela 3.2.1 – Parâmetros geotécnicos do subleito

Parâmetro	Valor
Classificação HRB predominante	A-6
Ocorrências secundárias	A-2-7
CBR mínimo	10,4%
CBR médio	~12,0%
Expansão máxima	0,36%
LL	28 – 33
IP	10 – 12
Densidade seca máxima	1,72 – 1,80 g/cm ³
Umidade ótima	12 – 14%
Passante na peneira nº 200	39 – 42%

Resumo dos Ensaios de Laboratório do Subleito

Os resultados dos ensaios de laboratório realizados ao longo do trecho encontram-se apresentados nos quadros a seguir, contemplando a caracterização granulométrica, limites físicos, compactação, índice de suporte Califórnia (CBR) e expansão das amostras coletadas.

SOLOS - QUADRO DE RESUMO E CONTROLE ESTATÍSTICO																										
OBRA: ITABERABA																	CAMADA: ESTUDO SUB LEITO (PI)									
TRECHO: TESTA BRANCA A GUARIBAS																	EXTENÇÃO: 22,00 KM									
DATA	REGISTRO	ESTACA	POSICÃO	CAMADA	GRANULOMETRIA							FAIXA AASHO	LIMITES FÍSICOS		LG.	CLASSIFICAÇÃO	ENSAIOS NO LABORATÓRIO						LABORATÓRIO CAMPO			
					PENEIRAS								LL	IP			ENERGIA DE COMPACTAÇÃO SOQUETE PADRÃO						DENSIDADE "IN SITU"			
					2"	1"	3/8"	Nº4	Nº10	Nº40	Nº200						DENSID. (kg/m³)	UMID. (%)	LS.C.	EXP.	Adotada ISC	EXP.	Densid. (kg/m³)	Umid. (%)	Grau Compact (%)	
03.11.25	-	KM-00	X	SUB-LEITO	-	100	88,2	79,4	71,1	53,3	37,2	FIF	31,3	11,2	3	A-6	1,728	13,8	12,5	0,26	-	-	-	-	-	
03.11.25	-	KM-01	LD	SUB-LEITO	100	99,9	92,1	84,1	70,3	55,7	41,4	FIF	33,8	11,7	3	A-6	1,734	13,3	10,8	0,22	-	-	-	-	-	
03.11.25	-	KM-02	LE	SUB-LEITO	-	100	89,9	74,4	69,8	58,9	39,5	FIF	32,8	11,4	3	A-6	1,721	14,3	11,3	0,32	-	-	-	-	-	
03.11.25	-	KM-03	LD	SUB-LEITO	-	100	97,8	81,1	74,3	61,6	43,2	FIF	31,1	10,9	3	A-6	1,749	13,9	12,2	0,32	-	-	-	-	-	
04.11.25	-	KM-04	X	SUB-LEITO	-	100	99,6	83,7	70,2	59,2	34,9	FIF	28,2	10,5	3	A-2-7	1,802	12,9	12,9	0,36	-	-	-	-	-	
04.11.25	-	KM-05	LE	SUB-LEITO	-	100	92,3	80,8	69,9	52,1	32,8	FIF	30,9	11,0	3	A-2-7	1,789	13,2	13,3	0,28	-	-	-	-	-	
04.11.25	-	KM-06	X	SUB-LEITO	-	100	88,1	75,6	63,8	50,9	33,3	FIF	30,5	11,3	3	A-2-7	1,793	12,7	13,8	0,26	-	-	-	-	-	
04.11.25	-	KM-07	LD	SUB-LEITO	-	100	96,5	73,9	60,8	55,1	35,7	FIF	32,3	10,9	3	A-2-7	1,809	12,2	13,1	0,24	-	-	-	-	-	
05.11.25	-	KM-08	LE	SUB-LEITO	-	100	93,4	78,9	68,4	53,5	39,9	FIF	33,6	11,6	3	A-6	1,733	14,4	11,5	0,28	-	-	-	-	-	
05.11.25	-	KM-09	X	SUB-LEITO	-	100	95,7	83,5	72,4	50,2	41,3	FIF	31,7	11,2	3	A-6	1,742	14,1	10,7	0,31	-	-	-	-	-	
05.11.25	-	KM-10	LD	SUB-LEITO	100	99,2	97,3	80,2	68,9	59,8	39,1	FIF	28,0	10,8	3	A-6	1,755	13,7	11,6	0,33	-	-	-	-	-	
05.11.25	-	KM-11	LE	SUB-LEITO	-	100	89,9	81,1	72,3	55,4	43,4	FIF	30,6	11,1	3	A-6	1,749	14,3	10,5	0,34	-	-	-	-	-	
06.11.25	-	KM-12	X	SUB-LEITO	-	100	93,4	79,9	69,2	60,1	41,9	FIF	32,5	11,7	3	A-6	1,765	14,2	11,3	0,27	-	-	-	-	-	
06.11.25	-	KM-13	LD	SUB-LEITO	-	100	97,8	77,4	71,0	66,9	40,2	FIF	29,2	11,4	3	A-6	1,741	14,6	11,0	0,23	-	-	-	-	-	
06.11.25	-	KM-14	LE	SUB-LEITO	100	99,1	98,4	78,8	70,4	62,2	44,4	FIF	33,2	12,1	7	A-6	1,733	14,2	12,1	0,25	-	-	-	-	-	
06.11.25	-	KM-15	X	SUB-LEITO	100	99,9	99,2	80,3	68,4	59,8	42,3	FIF	31,8	12,3	7	A-6	1,742	14	12,6	0,30	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	MEDIAS:	100	99,9	94,4	79,6	69,4	57,3	39,4	FIF	31,4	11,3	3	A-6	1,755	13,7	12	0,28	-	-	-	-	-	
TABELA DE AMOSTRAGEM VARIÁVEL NORMA DNIT - ES 141/2010										CÁLCULO DOS PARÂMETROS										NOME DO SERVIÇO: ESTUDO SUB LEITO ACEITE: SIM						
CONSTANTE			GRAU DE COMP.		GRANUL. / ISC		SERVIÇO		X		s		X + ks		X - ks											
Nº de Ensaio			0		17		COMPACTAÇÃO		#DIVIS		#DIVIS		#DIVIS		#DIVIS											
Coef. Multiplicador - k			1,19		0,00		ISC		12,0		0,95		12,0		12,0											
OBSERVAÇÃO:			ESTUDO SUB LEITO COPIA-01						GRANULOMETRIA	1% PASSA (em peso)	1"		99,9		0,28		99,9									
											3/8"		94,4		3,73		94,4									
											Nº 4		79,6		2,97		79,6									
											Nº 10		69,4		3,23		69,4									
											Nº 40		57,3		4,59		57,3									
Nº 200		39,4		3,52		39,4																				
							FAIXA DNIT																			

[illegible]

3.2.2 Estudo da Jazida para Sub-base

Foi analisada jazida destinada ao fornecimento de material para utilização na camada de sub-base, cujos ensaios laboratoriais permitiram a caracterização geotécnica do material.

O material apresentou classificação A-2-4 segundo o sistema HRB, caracterizando-se como solo granular com finos de baixa plasticidade. Os limites físicos indicaram LL médio da ordem de 25,0 e IP médio de 7,7, com índice de grupo igual a zero, evidenciando comportamento adequado para aplicação em camadas inferiores do pavimento.

Os ensaios de compactação indicaram densidade seca máxima média de aproximadamente 2,056 g/cm³ e umidade ótima média de 8,5%, demonstrando boa resposta à compactação.

O CBR médio obtido foi de aproximadamente 41,9%, com expansão da ordem de 0,05%, indicando material com capacidade de suporte significativamente superior à do subleito e compatível com utilização em camada de sub-base.

Do ponto de vista granulométrico, o material apresentou distribuição adequada, com cerca de 13,6% passante na peneira nº 200, o que contribui para estabilidade do material sem comprometer excessivamente a drenagem interna.

Dessa forma, conclui-se que o material analisado apresenta desempenho satisfatório para utilização na camada de sub-base, não sendo necessário qualquer tipo de estabilização para esta finalidade.

Tabela 3.2.2 – Parâmetros da jazida para sub-base

Parâmetro	Valor
Classificação HRB	A-2-4
LL	25,0
IP	7,7
Índice de grupo	0
Densidade seca máxima	2,056 g/cm ³
Umidade ótima	8,5%
CBR médio	41,9%
Expansão	~0,05%
Passante nº 200	13,6%

Resumo dos Ensaios de Laboratório da Sub-base

Os ensaios realizados com o material da jazida destinada à sub-base encontram-se apresentados nos quadros a seguir, incluindo resultados de granulometria, limites de consistência, compactação e índice de suporte Califórnia (CBR), que subsidiaram a avaliação do desempenho do material.

[illegible]

3.2.3 Estudo da Jazida para Base

A jazida estudada foi também avaliada quanto à sua utilização na camada de base do pavimento.

Os ensaios realizados inicialmente com o material em sua condição original indicaram que, embora apresentasse características adequadas para sub-base, o material não possuía capacidade de suporte suficiente para aplicação direta como camada de base, considerando as exigências estruturais do pavimento projetado.

Diante dessa condição, foi estudada a estabilização do material com adição de 3% de cimento, com o objetivo de melhorar seu desempenho mecânico.

Os resultados obtidos indicaram significativa melhoria nas propriedades geotécnicas do material, passando a apresentar classificação A-1-b segundo o sistema HRB, com LL médio de 24,8 e IP médio de 6,4, evidenciando redução da plasticidade.

A densidade seca máxima média foi de aproximadamente 2,087 g/cm³, com umidade ótima média de 7,8%, mantendo excelente comportamento em termos de compactação.

O principal ganho foi observado no índice de suporte Califórnia, que atingiu CBR médio de aproximadamente 92,4%, valor compatível com as exigências para utilização em camada de base de pavimentos flexíveis. A expansão manteve-se em níveis baixos, da ordem de 0,05%.

Os resultados obtidos demonstram que a estabilização com cimento promoveu aumento expressivo da capacidade de suporte e melhoria global do comportamento do material, tornando-o adequado para utilização como camada de base.

Tabela 3.2.3 – Comparativo do material da jazida

Parâmetro	Sub-base	Base (3% cimento)
Classificação HRB	A-2-4	A-1-b
LL	25,0	24,8
IP	7,7	6,4
Densidade seca máx	2,056	2,087
Umidade ótima	8,5%	7,8%
CBR	41,9%	92,4%
Expansão	0,05%	0,05%

Resumo dos Ensaio de Laboratório da Base Melhorada com Cimento

Os resultados dos ensaios realizados com o material da jazida estabilizado com adição de 3% de cimento encontram-se apresentados nos quadros a seguir, evidenciando a melhoria significativa das propriedades geotécnicas, especialmente quanto ao aumento do índice de suporte Califórnia (CBR).

					SOLOS - QUADRO DE RESUMO E CONTROLE ESTATÍSTICO																				
					OBRA: ITABERABA										CAMADA: ESTUDO P/BASE (PM) 3% CIMENTO										
					TRECHO: TESTA BRANCA A GUARIBAS										EXTENSÃO: 22,00 KM										
DATA	REGISTRO	ESTACA	POSICÃO	CAMADA	GRANULOMETRIA							FAIXA AASHO	LIMITES FÍSICOS		I.G.	CLASSIFICAÇÃO	ENSAIOS NO LABORATÓRIO						LABORATÓRIO CAMPO		
					PENEIRAS								ENERGIA DE COMPACTAÇÃO				SOQUETE PADRÃO		DENSIDADE "IN SITU"						
					2"	1"	3/8"	Nº4	Nº10	Nº40	Nº200		LL	IP			DENSID. (kg/m³)	UMID. (%)	L.S.C.	EXP.	Adotada ISC	EXP.	Densid. (kg/m³)	Umidade (%)	Grau Compactação
22.11.25	AM-01	JAZ-01	LD	BASE	100	82,1	61,5	57,6	44,5	31,1	13,3	B	25,0	6,7	0	A-1-b	2,093	6,2	89,9	0,05	-	-	-	-	-
22.11.25	AM-01	JAZ-01	LD	BASE	100	79,3	60,6	49,9	41,2	30,9	14,2	B	24,9	6,2	0	A-1-b	2,089	7,9	93,4	0,05	-	-	-	-	-
22.11.25	AM-01	JAZ-01	LD	BASE	100	80,9	60,5	47,7	40,9	29,2	13,6	B	25,4	7,0	0	A-1-b	2,072	7,7	90,9	0,04	-	-	-	-	-
24.11.25	AM-02	JAZ-01	LD	BASE	100	75,6	64,4	56,6	46,4	28,6	13,9	B	23,7	6,1	0	A-1-b	2,081	6,3	94,5	0,05	-	-	-	-	-
24.11.25	AM-02	JAZ-01	LD	BASE	100	77,1	58,6	61,2	44,9	30,6	12,6	B	25,5	6,4	0	A-1-b	2,095	7,5	92,8	0,03	-	-	-	-	-
24.11.25	AM-02	JAZ-01	LD	BASE	100	76,9	59,1	50,1	41,9	31,3	15,2	B	24,4	6,8	0	A-1-b	2,077	7,2	89,4	0,06	-	-	-	-	-
26.11.25	AM-03	JAZ-01	LD	BASE	100	84,5	68,8	54,9	43,7	32,5	14,9	B	23,8	6,3	0	A-1-b	2,084	6,3	91,6	0,04	-	-	-	-	-
26.11.25	AM-03	JAZ-01	LD	BASE	100	90,2	73,3	61,9	39,9	27,8	12,7	B	25,6	6,0	0	A-1-b	2,094	7,9	93,8	0,04	-	-	-	-	-
26.11.25	AM-03	JAZ-01	LD	BASE	100	88,8	71,2	60,9	37,8	29,6	13,9	B	25,2	6,4	0	A-1-b	2,097	7,4	95,1	0,05	-	-	-	-	-
-	-	-	-	BASE	100	81,7	64,3	55,7	42,4	30,2	13,8	B	24,8	6,4	0	A-1-b	2,097	7,8	92,4	0,05	-	-	-	-	-

3.2.4 Considerações Geotécnicas

Os estudos realizados indicam que o subleito apresenta comportamento homogêneo ao longo do trecho, com capacidade de suporte compatível com a implantação do pavimento, desde que considerado o valor mínimo de projeto.

A jazida analisada demonstrou desempenho adequado para utilização como sub-base em sua condição natural, enquanto que, para a camada de base, verificou-se a necessidade de melhoria do material, sendo adotada a solução de solo melhorado com 3% de cimento.

Dessa forma, estabelece-se para o presente projeto a seguinte configuração geotécnica:

- ✓ **Subleito: material existente (CBR = 10,4%)**
- ✓ **Sub-base: material da jazida**
- ✓ **Base: material da jazida melhorado com 3% de cimento**

 Tabela Consolidada da Estrutura do Pavimento

Camada	Material	CBR (%)	Classificação HRB	Observação
Subleito	Solo local	10,4	A-6	Condição crítica adotada
Sub-base	Material da jazida	41,9	A-2-4	Uso direto
Base	Solo + 3% cimento	92,4	A-1-b	Solo melhorado

3.3 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

Os Estudos Hidrológicos têm a finalidade de caracterizar o comportamento do regime pluviométrico da região em projeto, de modo a fornecer subsídios para determinação das soluções indispensáveis para suportar os efeitos do ciclo hidrológico.

O objetivo central destes estudos é a definição do regime pluvial e do clima no município de Itaberaba/BA.

Para o desenvolvimento dos estudos hidrológicos foi utilizado o “Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem”, editado pelo DNIT, através da publicação IPR-715, em conjunto com a IS-203 disposta na publicação IPR-726 (Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários - Escopos Básicos/Instruções de Serviço). Os estudos desenvolvidos englobaram as seguintes etapas:

- Coleta de dados;
- Caracterização da região;
- Definição da pluviometria;
- Determinação das descargas de projeto;
- Apresentação de resultados.

3.3.1 COLETAS DE DADOS

Para o desenvolvimento dos Estudos Hidrológicos foi necessário realizar pesquisas e coleta de dados envolvendo estudos existentes, informações cartográficas, informações pluviométricas e observações de campo.

A análise dos dados pluviométricos obtidos permitiu a definição do modelo de chuvas representativo da região do projeto.

As observações de campo possibilitaram a estimativa de parâmetros relativos ao solo, tipo de cobertura vegetal, existência de áreas urbanizadas, além de permitir a verificação "in loco" dos talvegues existentes.

Os elementos de referência que foram utilizados no desenvolvimento dos estudos:

- Dados pluviométricos, de postos situados nas proximidades do trecho, cujas informações são disponibilizadas por fontes oficiais;
- Carta Planialtimétrica, IBGE, na escala 1:100.000 e informações altimétricas geradas a partir dos dados SRTM (Shuttle Radar Topography Mission).
- Dados de clima obtidos de bancos de dados digitais de diferentes instituições (ANA, INMET, INPE);
- Informações Geoambientais – SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (<http://www.sei.ba.gov.br>).
- Tucci, CEM. Hidrologia: Ciência e Aplicação. Coleção ABRH de Recursos Hídricos, v.4. Editora da Universidade, Porto Alegre, 2001;
- Netto, Azevedo. Manual de Hidráulica. Editora Blucher, 1998;
- Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem (IPR-715) do DNIT, de 2005;
- Manual de Drenagem de Rodovias (IPR-724) do DNIT, de 2006;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (IS-203) do DNIT.

3.3.2. CARACTERÍSTICA DA REGIÃO

3.3.2.1. CLIMA

O município de Itaberaba, localizado na região centro-norte do estado da Bahia, apresenta clima predominantemente semiárido, com transição para condições subúmidas em áreas mais elevadas, sendo classificado, segundo Koppen, majoritariamente como BSh. Esse regime

climático é caracterizado por precipitações irregulares ao longo do ano, elevada evapotranspiração potencial e amplitudes térmicas diárias significativas. Tais condições exercem influência direta sobre os processos hidrológicos locais, afetando a infiltração, o escoamento superficial e a capacidade de armazenamento de água no solo, que, em geral, se mostram limitados em função da distribuição espacial e temporal das chuvas e das elevadas perdas por evaporação.

3.3.2.2.TEMPERATURA

A estação quente permanece por 6,0 meses, de outubro a março, com temperatura máxima média diária acima de 34 °C. O mês mais quente do ano em Itaberaba é fevereiro, com a máxima de 34 °C e mínima de 22 °C, em média.

A estação fresca permanece por 2,5 meses, de junho a 15 de agosto, com temperatura máxima diária em média abaixo de 30 °C. O mês mais frio do ano em Itaberaba é julho, com a mínima de 17 °C e máxima de 29 °C, em média.

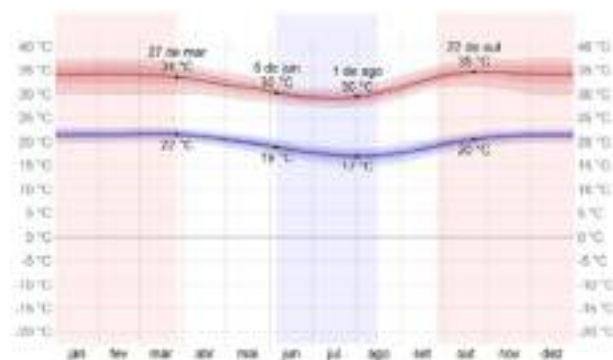


Gráfico 1-Temperaturas máximas e mínimas médias

Temperatura máxima (linha vermelha) e mínima (linha azul) médias.

3.3.2.3.RECURSOS HÍDRICOS

A rede hidrográfica do município de Itaberaba é composta predominantemente por cursos d'água de regime temporário e perene, inseridos, em sua maior parte, na bacia hidrográfica do rio Paraguaçu, um dos principais sistemas fluviais do estado da Bahia. Destacam-se, nesse contexto, o próprio rio Paraguaçu e seus afluentes de menor ordem, além de diversas drenagens secundárias associadas, que desempenham papel fundamental na dinâmica hídrica local.

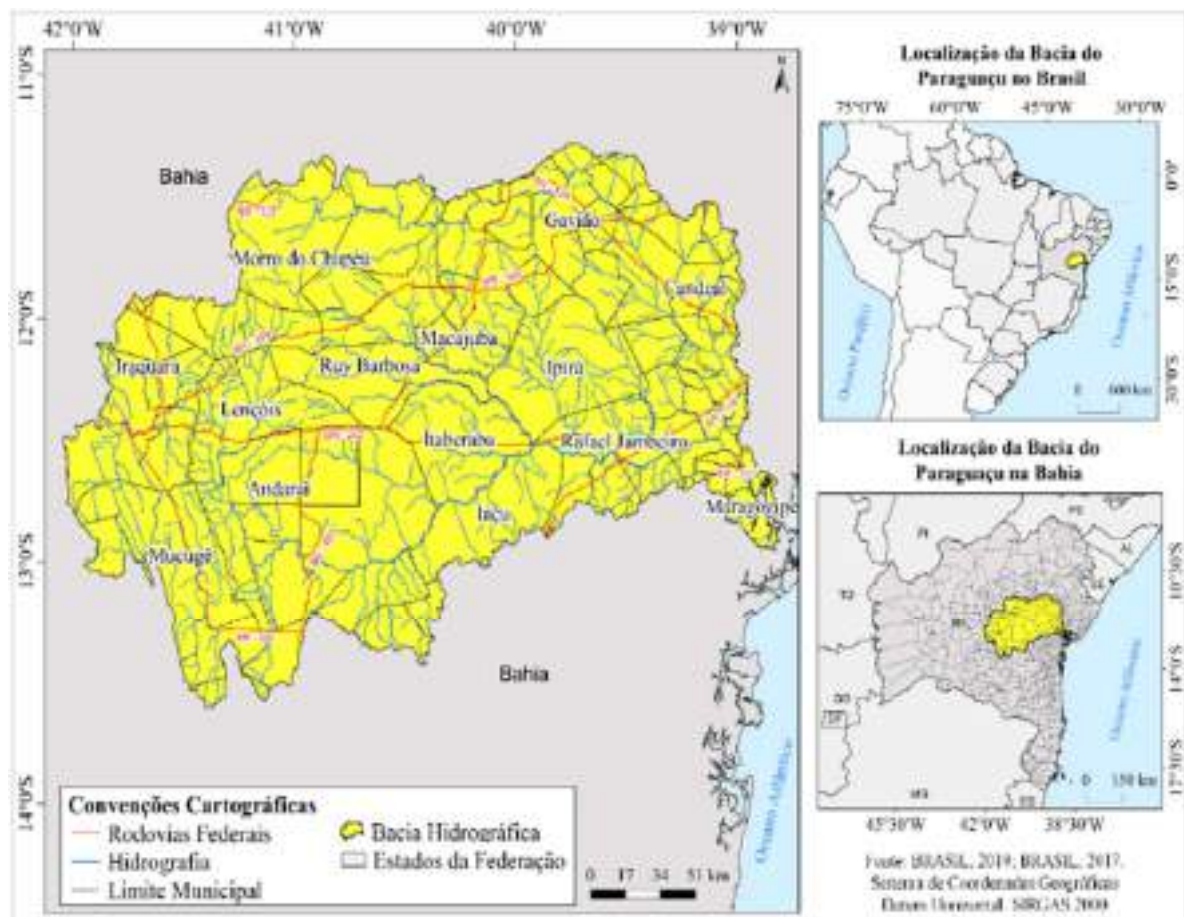


Figura 01 – Bacia Hidrográfica do Rio Paraguaçu

A maior parte do território municipal encontra-se inserida na bacia do rio Paraguaçu, especialmente em trechos correspondentes ao alto e médio curso desse sistema hidrográfico, o que confere ao município relevância na contribuição das vazões que alimentam o referido rio.

Tem como principais drenagens o rio Capivara, o rio Piranhas, o riacho do Feijão, o próprio rio Paraguaçu e o rio Capivari (CEI, 1994d). O rio Capivara é uma drenagem intermitente até as proximidades da confluência com o rio do Brejo, um dos seus afluentes pela margem direita, a partir de então, passa a ter caráter perene, dando origem ao açude Juracy Magalhães. Ocorre inicialmente no noroeste da área municipal fluindo na direção sul até encontrar o rio do Brejo, onde toma a direção leste passando ao sul da área urbana de Itaberaba.

O rio Piranhas ocorre nas proximidades, a sudeste da sede municipal. É formado pela confluência do riacho do Feijão com o rio Capivara. Trata-se de uma drenagem perene que flui na direção leste e tem sua foz no rio Paraguaçu. O riacho do Feijão tem as suas nascentes no norte da área municipal, mais precisamente na Serra do Olho d'Água. Flui na direção sul e desemboca no rio Capivara para formar o rio Piranhas. Possui caráter intermitente nas proximidades de sua cabeceira, passando a perene ao se aproximar de sua foz.

O rio Capivari faz o limite leste e nordeste com o Município de Ipirá. Dentro da área municipal é predominantemente intermitente, tendo a sua foz no rio Paraguaçu.

✓ RELEVO

O território do município de Itaberaba insere-se predominantemente em duas unidades de relevo distintas, condicionadas pela geologia regional e pelos processos geomorfológicos atuantes. A primeira unidade corresponde às áreas desenvolvidas sobre embasamento cristalino, mais expressivas nas porções oeste e sudoeste do município, onde se concentram as maiores altitudes. Nesses setores, as cotas podem ultrapassar 800 m, com pontos que se aproximam de 900 m, conforme indicado pelo modelo hipsométrico, caracterizando um relevo ondulado a fortemente ondulado, com encostas mais íngremes, elevado grau de dissecção e presença de elevações residuais. Essas condições favorecem o escoamento superficial concentrado e a ocorrência de drenagens de regime intermitente.

A segunda unidade geomorfológica está associada a áreas de relevo mais suave, desenvolvidas sobre materiais sedimentares e zonas de transição geomorfológica, predominando nas porções centrais e orientais do município. Essa unidade apresenta relevo suavemente ondulado a levemente ondulado, com altitudes variando, em geral, entre 300 m e 600 m, com tendência de decréscimo altimétrico no sentido leste e sudeste. Essas áreas favorecem maior continuidade das superfícies de aplainamento e melhor aptidão para uso agrícola, embora ainda condicionadas por limitações relacionadas à fertilidade dos solos e à disponibilidade hídrica.

Inserido no contexto regional de transição entre a Chapada Diamantina e a Depressão Sertaneja, o relevo do município apresenta compartimentação marcada por superfícies aplainadas intercaladas com colinas, interflúvios amplos e vales pouco encaixados nas áreas mais suaves, enquanto nas porções mais elevadas observa-se maior energia do relevo e maior entalhamento da rede de drenagem.

Destacam-se, ainda, elevações residuais e alinhamentos serranos associados ao embasamento cristalino, distribuídos de forma descontínua pelo território municipal. Essas feições são responsáveis pelos principais desníveis topográficos, atuando como divisores naturais de drenagem e exercendo influência direta na organização da rede hidrográfica e na dinâmica dos processos erosivos.

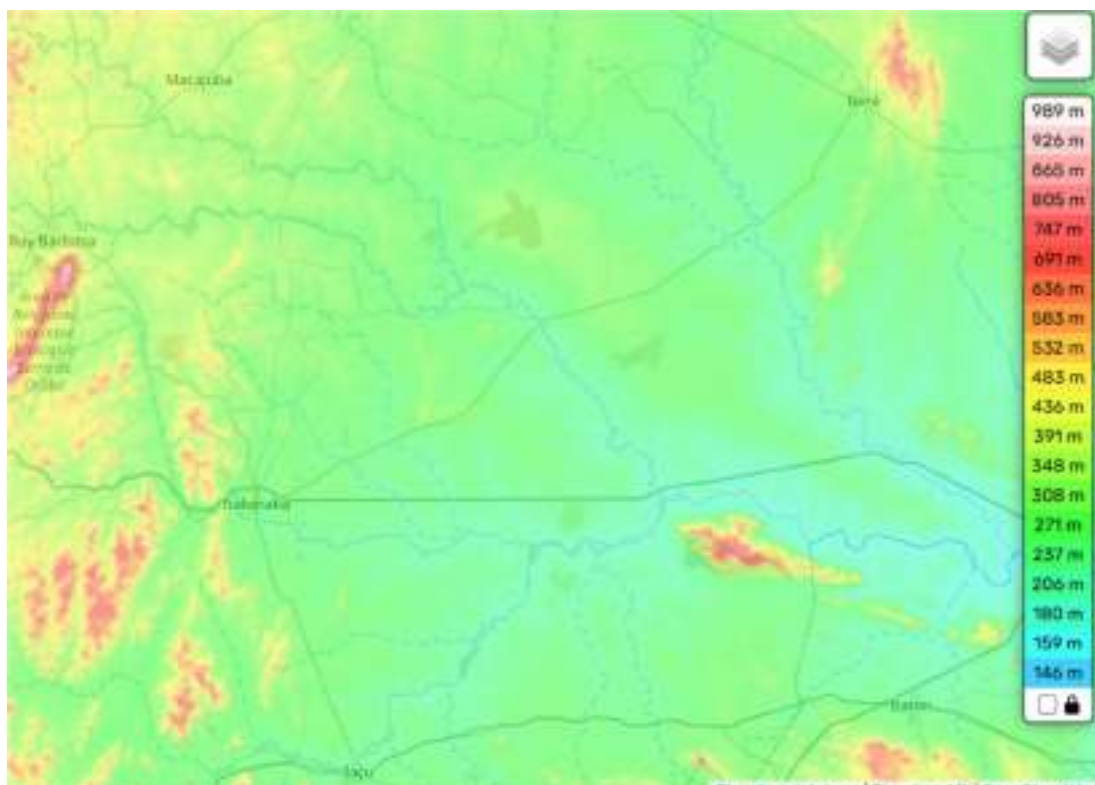


Figura 02: Mapa Topográfico de Itaberaba



Figura 03 - Mapa de relevo da Baía

Fonte: SEI

3.3.2.4. VEGETAÇÃO

A vegetação do município de Itaberaba é predominantemente constituída por formações de Caatinga, de caráter decíduo e subxerófilo, típicas de ambientes semiáridos, configurando-se como a cobertura vegetal dominante em grande parte do território. Em função das variações de relevo, solo e disponibilidade hídrica, observam-se diferentes fisionomias vegetais, que variam desde caatinga mais rala até formações mais densas, além de áreas de transição com características subúmidas, especialmente nas porções de maior altitude e proximidades da

Chapada Diamantina. Também ocorrem formações associadas a ambientes fluviais, como matas ciliares e vegetação de galeria ao longo dos cursos d'água, ainda que de forma descontínua.

As atividades agropecuárias e a exploração de lenha têm promovido a fragmentação da cobertura vegetal, aumentando a exposição dos solos e favorecendo processos erosivos, especialmente em áreas declivosas e ao longo das drenagens.



Figura 04 – Mapa de vegetação

3.3.2.5. HIDROGEOLOGIA

No Município de Itaberaba, podem-se distinguir três domínios hidrogeológicos: formações superficiais Cenozóicas, metassedimentos/metavulcanitos e cristalino, este último ocupando cerca de 85% da área municipal.

As formações superficiais Cenozóicas, são constituídas por pacotes de rochas sedimentares de naturezas diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, têm um comportamento de “aquífero granular”, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade, o que lhe confere, no geral, excelentes condições de armazenamento e fornecimento d’água. Na área do município, este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Terciário-Quaternário (coberturas detrito-lateríticas). A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo, bastante comum, que os poços localizados neste domínio, captem água dos aquíferos subjacentes.

Os metassedimentos/metavulcanitos e cristalino têm comportamento de “aquífero fissural”. Como basicamente não existe uma porosidade primária nestes tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Dentro deste contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é na maior parte das vezes salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para as rochas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa no abastecimento nos casos de pequenas comunidades, ou como reserva estratégica em períodos de prolongadas estiagens.

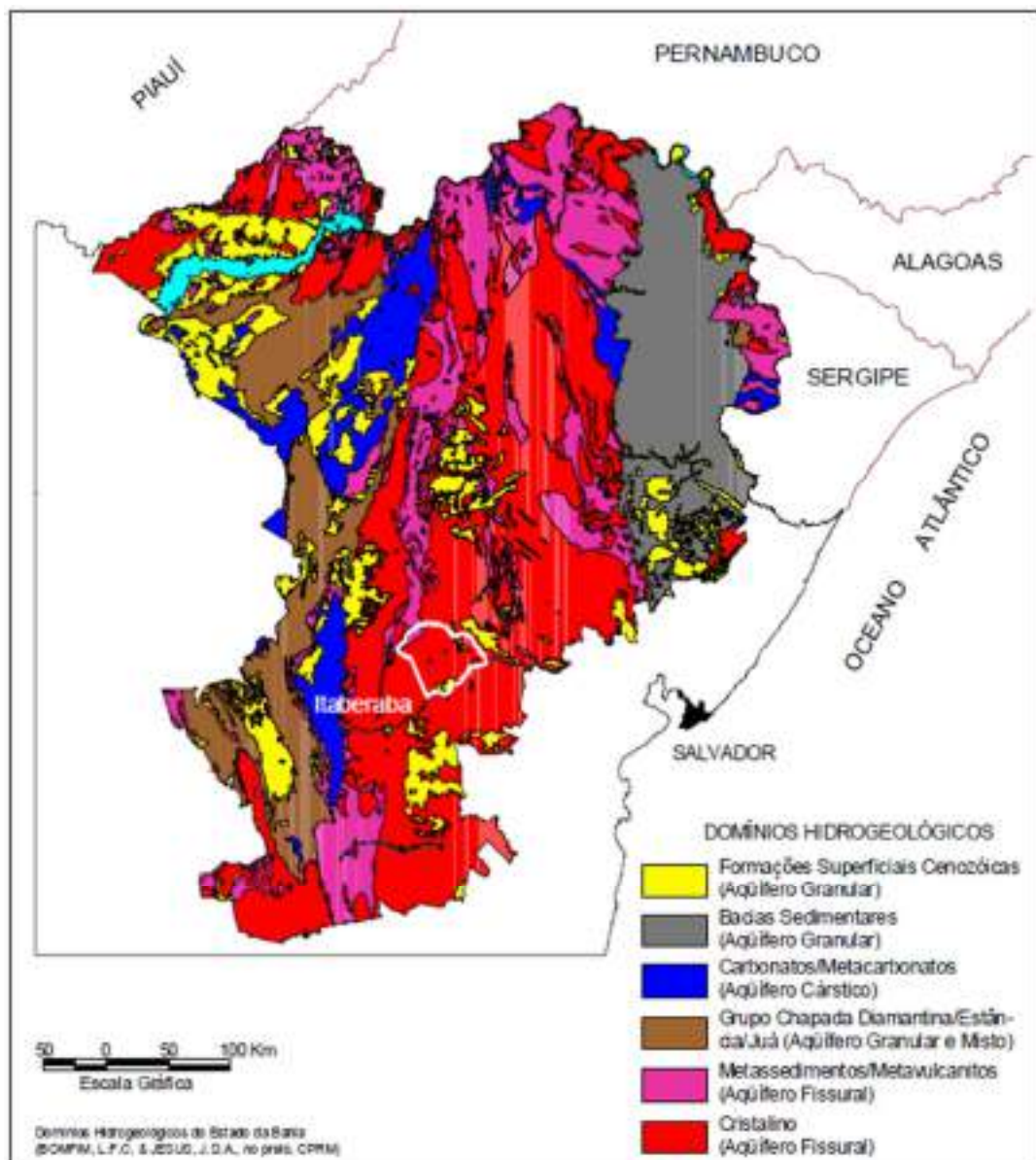


Figura 05 – Domínio de Hidrogeológico. Fonte : CPRM

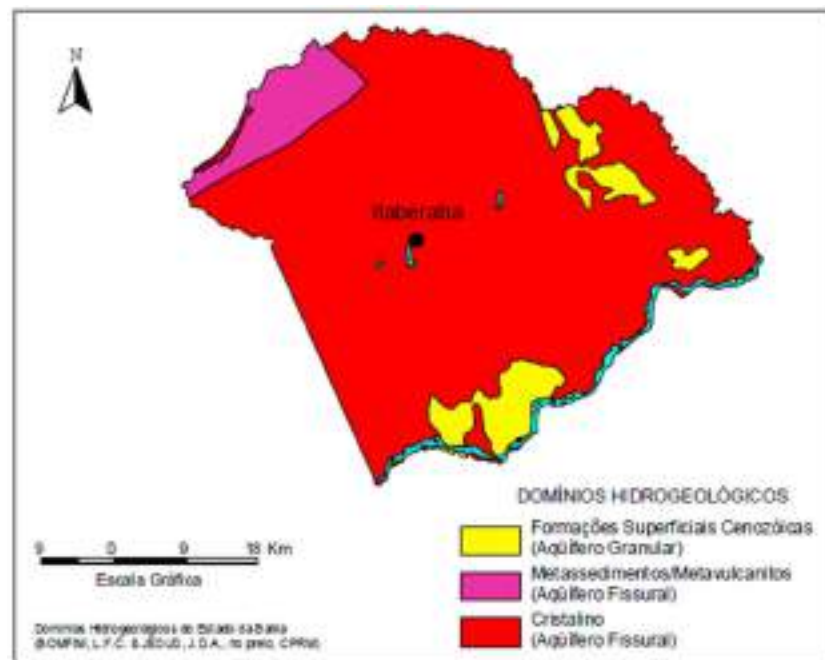


Figura 06 - Domínio hidrogeológico do município

Fonte: <http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/bahia>

3.3.2.6. SOLOS

Conforme o levantamento exploratório-reconhecimento de solos, o município de Itaberaba apresenta diversidade pedológica associada às variações de relevo, material de origem e condições climáticas de transição entre o semiárido e áreas subúmidas. No entanto, observa-se o predomínio de solos com horizonte B textural bem desenvolvido, refletindo processos de diferenciação pedogenética mais acentuados.

Predominam no território municipal os solos do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo equivalente eutrófico (PE), amplamente distribuídos na área mapeada. Esses solos apresentam horizonte B textural, com incremento de argila em subsuperfície e fertilidade natural moderada a relativamente elevada quando comparados a outras classes. Contudo, são mais suscetíveis à erosão, especialmente em áreas de relevo ondulado a fortemente ondulado, exigindo práticas conservacionistas, como plantio em nível e controle do escoamento superficial.

Em seguida, destacam-se os Latossolos Vermelho-Amarelos (LV), distribuídos de forma significativa no município. Esses solos são profundos, bem drenados, de textura média a argilosa e com boa estrutura, apresentando elevada porosidade. Apesar disso, possuem baixa fertilidade natural e caráter ácido, demandando correções químicas para uso agrícola intensivo. Em áreas com declividade e manejo inadequado, também podem apresentar suscetibilidade à erosão laminar.

Associados às áreas de menor cota e aos eixos de drenagem, ocorrem Planossolos (PLS), caracterizados por drenagem deficiente a imperfeita, presença de horizonte subsuperficial adensado e restrições à infiltração da água. Esses solos apresentam limitações tanto ao uso agrícola quanto à implantação de obras de infraestrutura, exigindo atenção quanto à drenagem e à capacidade de suporte do subleito.

De modo geral, os solos do município de Itaberaba apresentam potencial de uso condicionado principalmente à declividade, à drenagem e à fertilidade natural. Os solos do tipo PE, apesar do melhor potencial agrícola, requerem manejo conservacionista rigoroso devido à maior suscetibilidade à erosão. Já os LV são mais estáveis estruturalmente, porém menos férteis, enquanto os PLS impõem restrições mais severas, especialmente em projetos de terraplenagem e pavimentação, onde são necessárias soluções específicas para drenagem e estabilização.

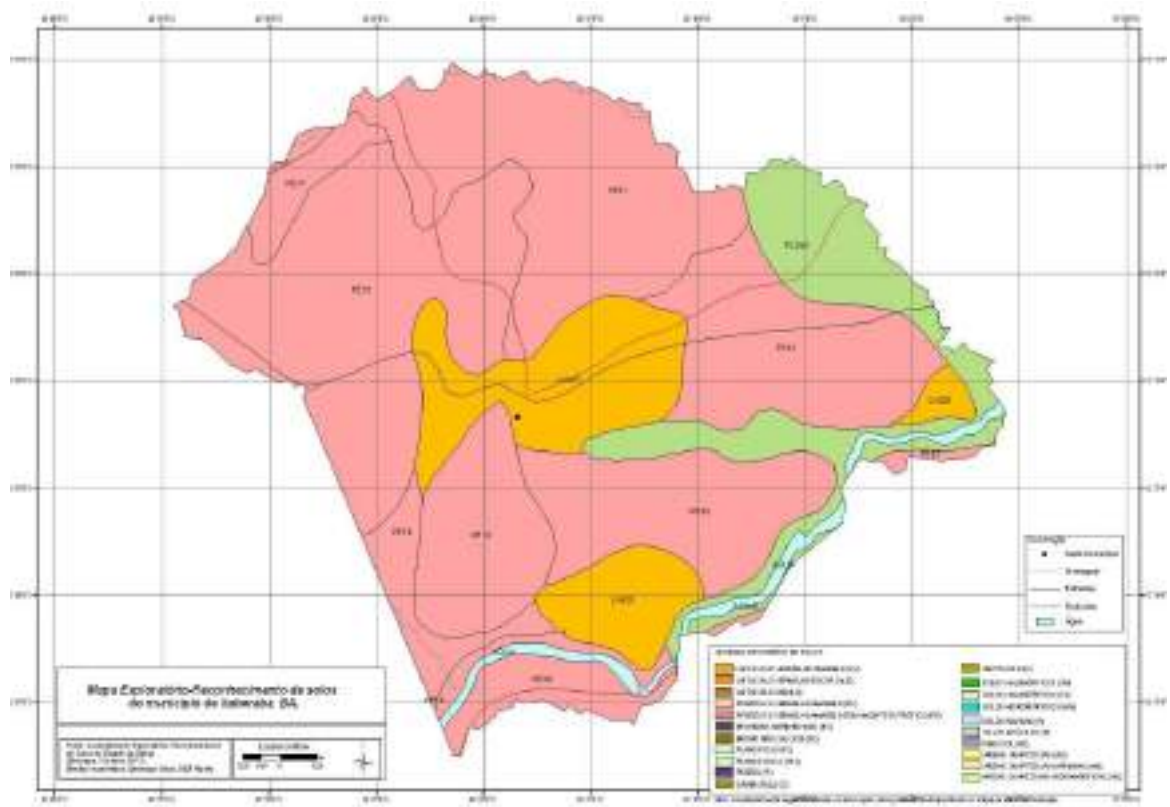


Figura 07 - Mapa de tipos de solos do município

Fonte: Embrapa

3.3.2.7. PLUVIOMETRIA

Para a caracterização do regime pluviométrico, foram analisadas as estações pluviométricas mais próximas do trecho em estudo, cadastradas na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e no Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). A estação escolhida foi Itaberaba, pois tem maior proximidade com a rodovia projetada, define com segurança o regime pluviométrico da região e tem série histórica confiável.

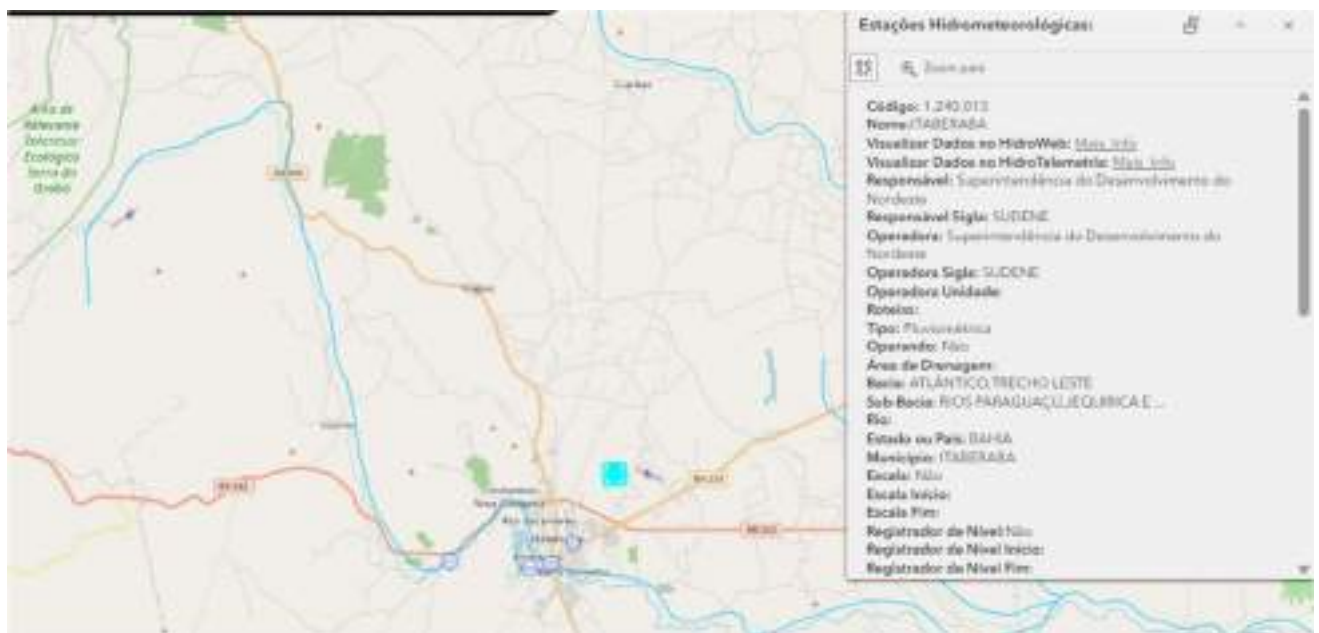


Figura 08 – Estação Pluviométrica selecionada para o estudo do regime pluviométrico (Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA))

Tabela 01 – Dados da Estação Pluviométrica Itaberaba.

Código	Estação	Município	Resp.	Lat	Long	Operadora
1240013	Itaberaba	Itaberaba	ANA	-12.5000	-40.2833	SUDENE

Através dos dados obtidos são apresentados os Quadros com os dados pluviométricos e os Gráficos contendo os Histogramas de Precipitações Totais anuais, Número de dias de chuva por ano, Precipitação Média Mensal, Precipitação Mínima Mensal e Precipitação Máxima Mensal para o posto Itaberaba.

Tabela 02 – Dados Pluviométricos do Posto Itaberaba

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)	P(mm)
Prec. Máx. Mensal	466,00	377,80	480,50	309,20	135,30	109,00	156,00	101,10	88,30	157,00	311,00	375,00
Prec. Méd. Mensal	121,90	113,51	111,84	79,69	51,75	49,87	61,13	33,68	20,41	49,76	97,76	119,67
Prec. Min. Mensal	10,40	0,00	4,20	8,70	11,10	11,00	21,90	1,50	0,00	3,20	0,00	0,00
NDC Máx. Mensal	20	24	20	25	24	21	19	17	13	15	18	17
NDC Méd. Mensal	9	9	10	10	10	10	12	8	5	6	8	8
NDC Min. Mensal	1	0	2	4	3	2	4	1	0	1	0	0

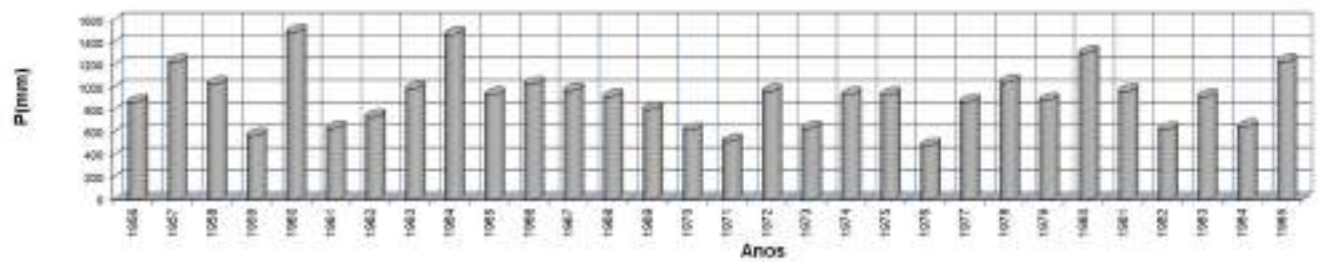


Figura 09 – Precipitações Totais anuais

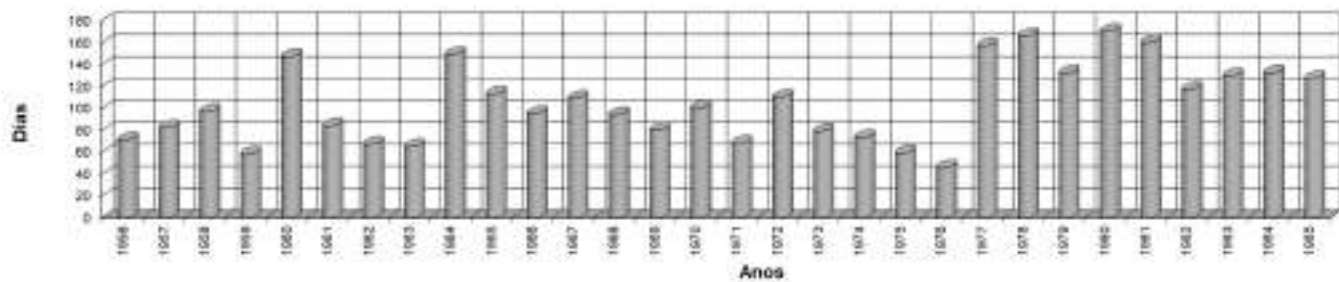


Figura 10 – Número de dias de chuva por ano

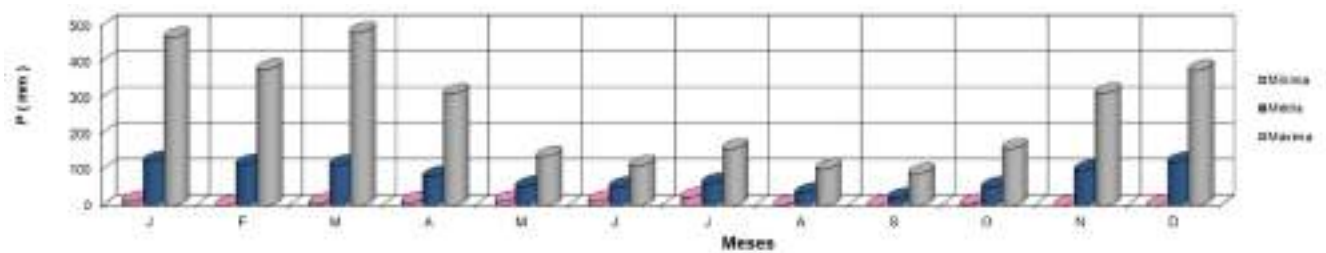


Figura 11 – Precipitações mensais

3.3.3. DEFINIÇÃO DO MODELO DE CHUVAS

Com os dados coletados de chuva foi elaborado o estudo, visando à determinação das alturas para diferentes períodos de recorrência e diferentes durações. A metodologia a ser empregada foi o método de "Probabilidade Extrema de Gumbel" - maiores detalhes, ver Manual de Hidrologia Básica para estruturas de drenagem, (IPR, PUBL., 715).

Para este estudo foi escolhida a maior altura de chuva em cada ano durante todo o período, para o posto selecionado. Para tempos de duração menores que um dia, serão feitas correções pelo Método das Isozonas.

Em 1951, Ven Te Chow, mostrou que a maioria das funções de frequência empregadas em análises hidrológicas podem ser resolvida por equações do tipo: $X_t = \bar{X} + K \times \sigma$.

O método de Gumbel é igualmente possível fazer, de acordo com Ven Te Chow:

$$Pr = \bar{P} + K \times \sigma$$

Descrição dos índices usados nos cálculos, para análises pluviométricas:

Pr = precipitação à um certo período de recorrência;

$\bar{P}$ = Precipitação média;

K = Coeficiente que depende do número de amostras tomadas e do período de recorrência. Valor tabelado por Weise e Reid;

σ = desvio padrão das máximas precipitações diárias anuais.

Cálculo para os períodos de recorrência, no cálculo foi utilizado para cada ordem sua probabilidade aplicando a fórmula de Kimball:

$$F = \frac{n}{m + 1} \times 100, \text{ sendo}$$

F = Frequência de vazões de enchentes observadas;

n = Número de ordem, variável de 1 a n;

m = Números de anos observados;

$$Tr = \frac{1}{F} \text{ Tempo de recorrência.}$$

TABELAS DOS CÁLCULOS

ANÁLISE ESTATÍSTICA PLUVIOMÉTRICA DAS PRECIPITAÇÕES MÁXIMAS DIÁRIAS

ESTAÇÃO : ITABERABA

CÓDIGO : 01240013

DATA DIA/MÊS/ANO	SEQ.	P (mm)	Nº ordem (n)	P - ordenada (mm)	P-Pm	(P-Pm) ²	F=n/(m+1)%	Tr=1/F
9/2/1956	9	98,0	1	167,00	80,2	6.439,9	3,2	31,0
10/11/1957	18	84,0	2	150,00	63,2	4.000,4	6,5	15,5
31/12/1958	21	80,0	3	107,30	20,5	422,3	9,7	10,3
16/11/1959	29	43,0	4	105,00	18,2	333,0	12,9	7,8
8/3/1960	1	167,0	5	102,90	16,1	260,8	16,1	6,2
23/1/1961	27	44,0	6	100,70	13,9	194,6	19,4	5,2
11/11/1962	8	99,0	7	100,00	13,2	175,5	22,6	4,4
6/1/1963	10	91,0	8	99,00	12,2	150,0	25,8	3,9
23/2/1964	3	107,3	9	98,00	11,2	126,5	29,0	3,4
6/2/1965	26	63,2	10	91,00	4,2	18,1	32,3	3,1
7/4/1966	4	105,0	11	90,20	3,4	11,9	35,5	2,8
25/12/1967	14	89,0	12	90,10	3,3	11,2	38,7	2,6
20/11/1968	19	81,0	13	90,00	3,2	10,6	41,9	2,4
12/3/1969	17	84,6	14	89,00	2,2	5,1	45,2	2,2
23/10/1970	30	37,4	15	89,00	2,2	5,1	48,4	2,1
14/11/1971	23	77,2	16	88,40	1,6	2,7	51,6	1,9
3/4/1972	2	150,0	17	84,60	-2,2	4,6	54,8	1,8
18/2/1973	16	88,4	18	84,00	-2,8	7,6	58,1	1,7
13/3/1974	23	77,2	19	81,00	-5,8	33,1	61,3	1,6
23/1/1975	14	89,0	20	81,00	-5,8	33,1	64,5	1,6
17/11/1976	28	43,7	21	80,00	-6,8	45,6	67,7	1,5
14/12/1977	5	102,9	22	78,60	-8,2	66,4	71,0	1,4
03/05/1978	19	81,0	23	77,20	-9,6	91,2	74,2	1,3
17/1/1979	12	90,1	24	77,20	-9,6	91,2	77,4	1,3
17/2/1980	11	90,2	25	70,00	-16,8	280,6	80,6	1,2
17/7/1981	7	100,0	26	63,20	-23,6	554,6	83,9	1,2
14/1/1982	22	78,6	27	44,00	-42,8	1.827,6	87,1	1,1
17/3/1983	13	90,0	28	43,73	-43,0	1.850,8	90,3	1,1
17/7/1984	25	70,0	29	43,00	-43,8	1.914,2	93,5	1,1
3/12/1985	6	100,7	30	37,40	-49,4	2.435,5	96,8	1,0

CÁLCULO DA CHUVA DE UM DIA, NO TEMPO DE RECORRÊNCIA PREVISTO

$$\bar{P} = \frac{\sum P}{30} = 86,75$$

$$\text{DESVIO PADRÃO } \sigma = \sqrt{\frac{\sum (\bar{P} - P)^2}{m-1}} = 27,17$$

Cálculo das alturas de precipitação de um dia de chuva para os tempos de recorrência (Tr) de 05, 10, 15, 20, 25, 50, 100, 1.000 e 10.000 anos, fórmula de

$$Pr = \bar{P} + \sigma \times K$$

TEMPO DE RECORRÊNCIA (Tr)	K (*)	P (mm)
5 anos	0,866	110,28
10 anos	1,541	128,61
15 anos	1,917	138,83
20 anos	2,188	146,19
25 anos	2,393	151,76
50 anos	3,037	169,26
100 anos	3,653	185,99
1.000 anos	-	243,37
10.000 anos	-	300,75

$$\bar{P} = 86,75$$

$$\sum P = 2.602,53$$

$$\sum (P - \bar{P})^2 = 21.403,83$$

$$m - 1 = 29$$

$$\frac{\sum (P^2 - P)}{m - 1} = 738,1$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (P^2 - P)}{m - 1}} = 27,17$$

K para o Período de Recorrência (Tr, anos)

N/Tr	5	10	15	20	25	50	100
10	1,058	1,848	2,289	2,606	2,847	3,588	4,323
11	1,034	1,809	2,242	2,553	2,789	3,516	4,238
12	1,013	1,777	2,202	2,509	2,741	3,456	4,166
13	0,996	1,748	2,168	2,470	2,699	3,405	4,105
14	0,981	1,724	2,138	2,437	2,663	3,360	4,052
15	0,967	1,703	2,112	2,410	2,632	3,321	4,005
16	0,955	1,682	2,087	2,379	2,601	3,283	3,959
17	0,943	1,664	2,066	2,355	2,575	3,250	3,921
18	0,934	1,649	2,047	2,335	2,552	3,223	3,888
19	0,926	1,639	2,032	2,317	2,533	3,199	3,860
20	0,919	1,625	2,018	2,302	2,517	3,179	3,836
21	0,911	1,613	2,004	2,286	2,500	3,157	3,810
22	0,905	1,603	1,992	2,272	2,484	3,138	3,787
23	0,899	1,593	1,980	2,259	2,470	3,121	3,766
24	0,893	1,584	1,969	2,247	2,457	3,104	3,747
25	0,888	1,575	1,958	2,235	2,444	3,088	3,729
26	0,883	1,568	1,949	2,224	2,432	3,074	3,711
27	0,879	1,560	1,941	2,215	2,422	3,061	3,696
28	0,874	1,553	1,932	2,205	2,412	3,048	3,681
29	0,870	1,547	1,924	2,196	2,402	3,037	3,667
30	0,866	1,541	1,917	2,188	2,393	3,026	3,653

CÁLCULOS DA FÓRMULA DE VEN TE CHOW - P_{Tr}(mm)

$$P5 = 86,75 + 0,866 \times 27,17 = 110,28 \text{ mm}$$

$$P10 = 86,75 + 1,541 \times 27,17 = 128,62 \text{ mm}$$

$$P15 = 86,75 + 1,917 \times 27,17 = 138,83 \text{ mm}$$

$$P20 = 86,75 + 2,188 \times 27,17 = 146,2 \text{ mm}$$

$$P25 = 86,75 + 2,393 \times 27,17 = 151,77 \text{ mm}$$

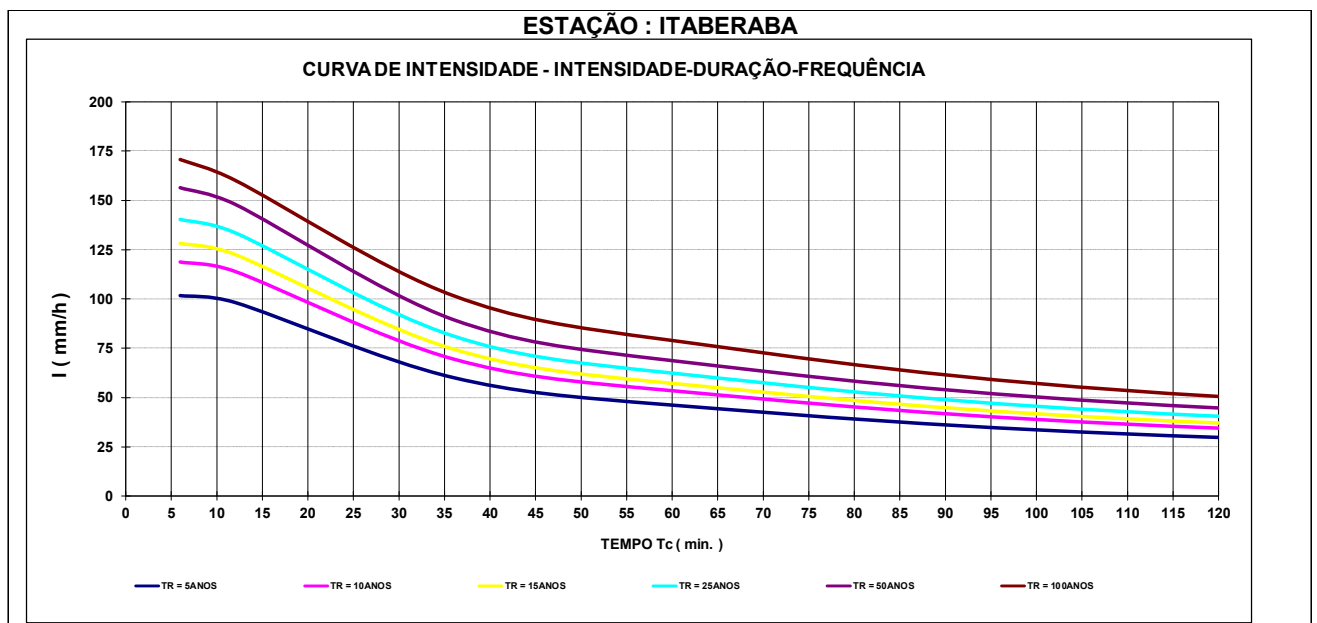
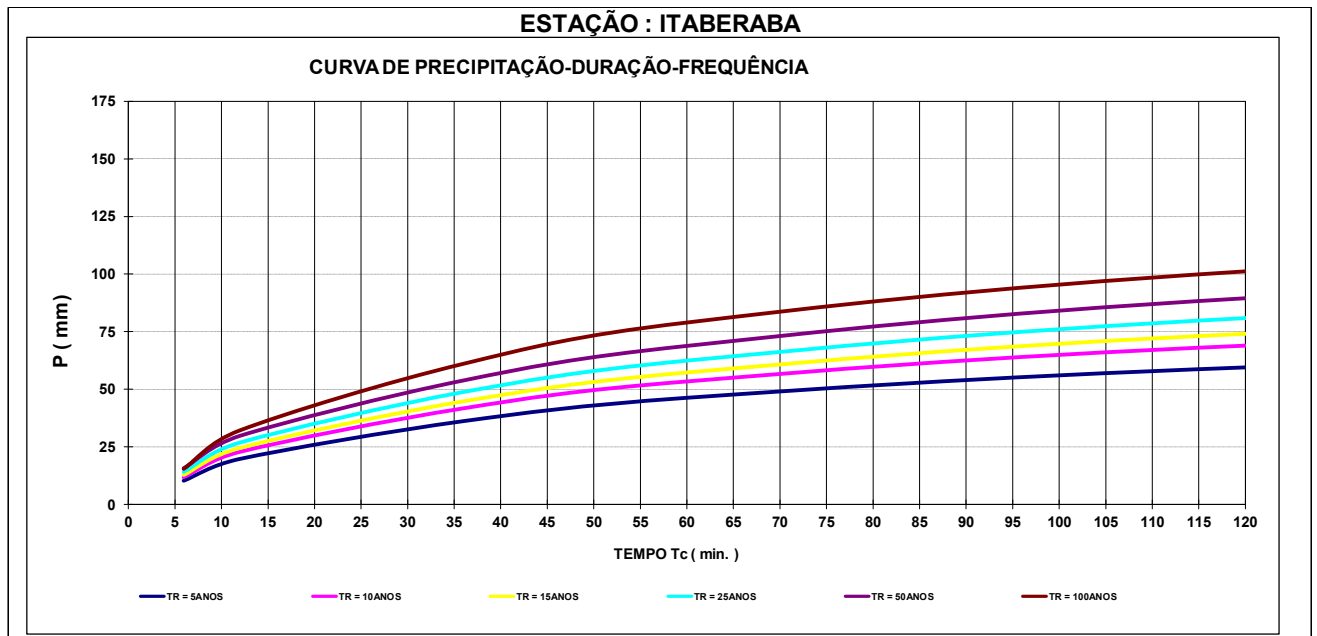
$$P50 = 86,75 + 3,037 \times 27,17 = 169,27 \text{ mm}$$

$$P100 = 86,75 + 3,653 \times 27,17 = 186 \text{ mm}$$

$$P1000 = P100 + (P100 - P100) = 243,37 \text{ mm}$$

$$P10000 = P1000 + (P1000 - P1000) = 300,75 \text{ mm}$$

As Curvas de Precipitação x Duração x Frequência e Intensidade x Duração x Frequência são apresentadas a seguir.



3.3.3.1. AVALIAÇÃO DAS RELAÇÕES INTENSIDADE-DURAÇÃO-FREQUÊNCIA

✓ MÉTODO DAS ISOZONAS

A necessidade de conhecimento das alturas de precipitação para tempos de duração inferiores a 24 horas, e a baixa densidade de postos pluviográficos que possam proporcionar estes dados, obrigam a extrapolação destes postos distantes até o local de projeto. O método utilizado para esta extrapolação é o das Isozonas. Esta correlação permite, de maneira simples, a dedução da precipitação para os tempos de concentração necessários inferiores a 24 horas.

O trabalho do Engº Torrico partiu da observação que para determinadas áreas geográficas, ao se desenhar em um papel de probabilidade as precipitações de 24 horas e 1 hora de diferentes estações pluviográficas do Brasil, e prolongando-se as respectivas retas de altura de precipitação/duração, estas tendem a cortar o eixo das abscissas em um mesmo ponto. Esta tendência significa que, em cada área homóloga, a relação entre as precipitações de 1 e 24 horas, para um mesmo tempo de recorrência, é constante e independe de alturas de precipitação.

A estas áreas homólogas, o autor denominou de Isozonas e elaborou o mapa a seguir, relacionando as alturas de precipitações máximas com duração de 1 a 24 horas para tempo de recorrência de 5 a 100 anos e com duração de 6 minutos e 24 horas para tempo de recorrência de 5 a 100 anos.

Descrição da metodologia adotada:

- A partir do estudo estatístico, citado anteriormente, calculou-se para a estação em estudo, a chuva de um dia, no tempo de recorrência previsto.
- Converteu-se esta chuva de um dia, em chuva de 24 horas, multiplicando-se esta, pelo coeficiente 1,10, que é a relação 24 horas/1 dia.
- Determinou-se no mapa apresentado a isozona correspondente à região do projeto (isozona B).

- Após ter-se determinada a isozona, fixou-se para a mesma as porcentagens correspondentes a 6 minutos e 1 hora.
- Após a determinação das alturas de precipitação para duração de 24 horas, 1 hora e 6 minutos, para cada tempo de recorrência considerado, marcou-se estes valores no papel de probabilidade de Hershfield e Wilson, e ligando-se os pontos marcados, obtêve-se as alturas de precipitação para qualquer duração entre 6 minutos e 24 horas.

MÉTODO DAS ISOZONAS DE IGUAL RELAÇÃO

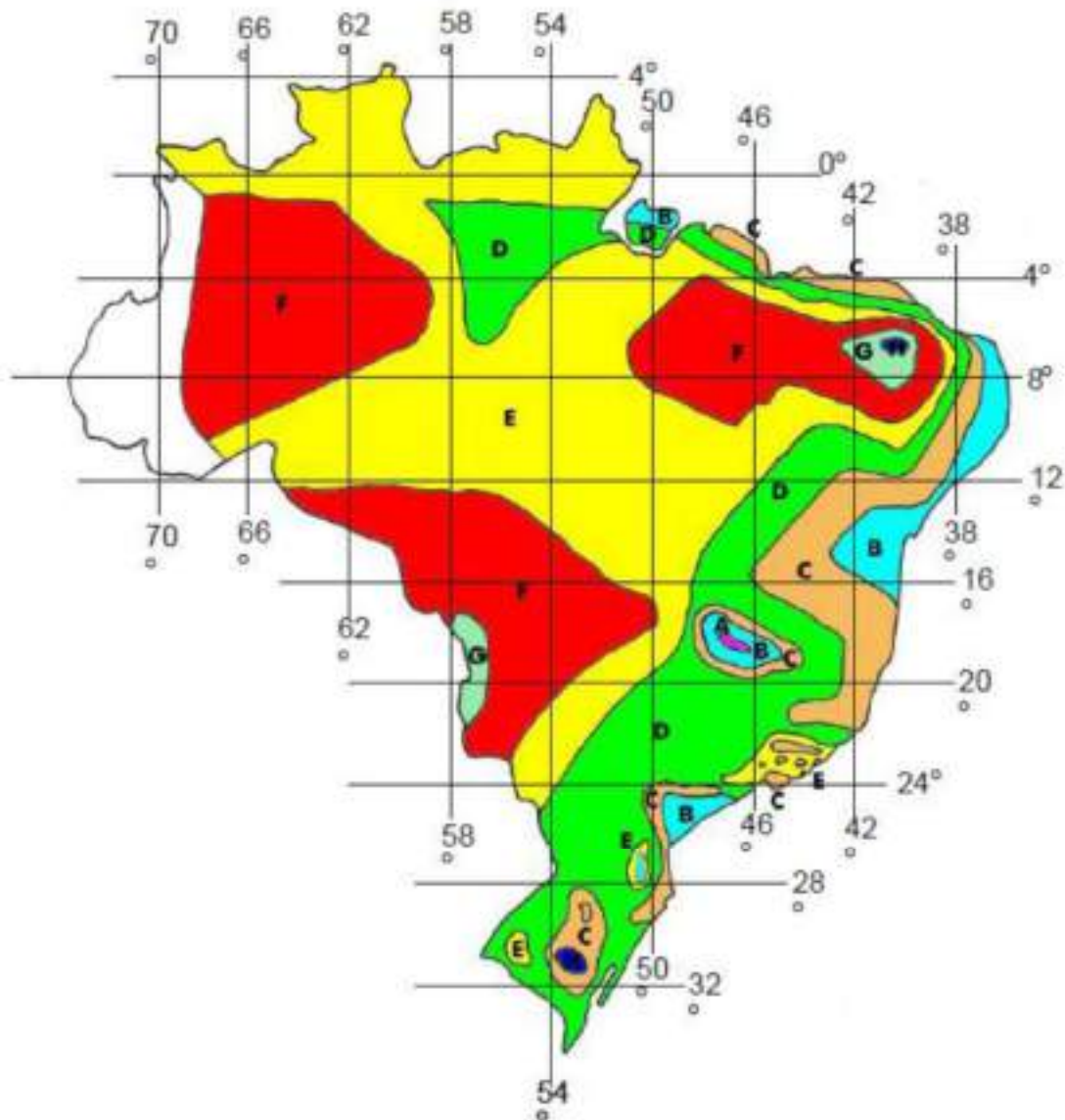


Figura 12

Segue a apresentação do quadro com os valores característicos.

TEMPO DE RECORRÊNCIA EM ANOS												
ZONA	1 HORA / 24 HORAS CHUVAS										6min. - 24h	
	8	10	15	20	25	30	50	100	1000	10000	5-51	100
A	36,2	35,8	35,6	35,6	35,4	36,3	35	34,7	33,6	32,5	7	6,3
B	38,1	37,8	37,5	37,5	37,3	37,2	36,9	36,6	35,4	34,3	8,4	7,5
C	40,1	39,7	39,5	39,5	39,2	39,1	38,6	38,4	37,2	36,2	8,8	8,5
D	42	41,8	41,4	41,2	41,1	41	40,7	40,3	39	37,3	11,2	10
E	44,9	43,6	43,3	43,2	43	42,9	42,6	42,2	40	39,6	12,6	11,2
F	46	45,6	45,3	45,1	44,9	44,7	44,5	44,1	42,7	41,3	13,2	12,4
G	47,9	47,6	47,2	47	46,6	46,7	46,7	45,1	44,5	43,1	15,4	13,7
H	49,9	49,4	49,1	48,9	48,8	48,5	48,3	47,8	46,5	44,8	16,7	14,9

ISOZONA "B"										ESTAÇÃO : ITABERABA							
Tempo de Recorrência em anos	1 hora / 24 horas chuva ^(A)							6 min / 24 horas ^(B)		Duração	Tempo de Recorrência						
	5	10	15	20	25	50	100	5 a 50	100		5	10	15	20	25	50	100
Porcentagem	38,1	37,8	37,5	37,4	37,3	36,9	38,6	8,4	7,5	24 horas ^(C)	121,30	141,48	152,71	160,81	166,94	186,18	204,59
As isozonas B e C tipificam a zonas de influência marítima, com coeficientes de intensidade suaves.										1 hora ^(D)	46,22	53,48	57,27	60,14	62,27	68,70	78,97
										6 minutos ^(E)	10,19	11,88	12,83	13,51	14,02	15,64	15,34
										Notas: Macha de cálculo: 1 - (C) = P _T (mm) x 1,10, onde P _T (mm) é dado pela fórmula de VEM TECHOW 2 - (D) = (C) x (A) 3 - (E) = (C) x (B)							
Fonte: "Práticas Hidrológicas", José Jaime Taborga Torrico, Rio, 1974. Método das Isozonas																	

ESTAÇÃO : ITABERABA - QUADRO DE PRECIPITAÇÕES E INTENSIDADES, EM FUNÇÃO DA DURAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO E DO TEMPO DE RECORRÊNCIA															
Tempo de Recorrência		5 anos		10 anos		15 anos		20 anos		25 anos		50 anos		100 anos	
Tempo de Duração de Chuva		P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)	P (mm)	I (mm/h)
6 min.	(0,1 h)	10,19	101,90	11,88	118,84	12,83	128,28	13,51	135,08	14,02	140,23	15,64	156,39	15,34	153,44
12 min.	(0,2 h)	19,67	98,35	22,83	114,15	24,52	122,61	25,78	128,90	26,72	133,59	29,60	148,02	32,09	160,44
36 min.	(0,6 h)	36,05	60,09	41,74	69,57	44,73	74,55	46,99	78,31	48,66	81,10	53,73	89,55	61,02	101,70
60 min.	(1,0 h)	46,22	46,22	53,48	53,48	57,27	57,27	60,14	60,14	62,27	62,27	68,70	68,70	78,97	78,97
120 min.	(2,0 h)	59,51	29,75	69,05	34,53	74,16	37,08	77,96	38,98	80,79	40,40	89,50	44,75	101,21	50,60
240 min.	(4,0 h)	73,55	18,39	85,51	21,38	92,01	23,00	96,79	24,20	100,37	25,09	111,46	27,87	124,70	31,17
1440 min.	(24,0 h)	121,30	5,05	141,48	5,89	152,71	6,36	160,81	6,70	166,94	6,96	186,18	7,76	204,59	8,52

3.3.4. PERÍODO DE RECORRÊNCIA

Período de Recorrência ou de Retorno é o número médio e provável para a repetição de um evento chuvoso, ou sua superação, em uma determinada escala de tempo, normalmente anos. É o período de tempo médio que um determinado evento hidrológico é igualado ou superado pelo menos uma vez.

A escolha do tempo de recorrência define o grau de proteção da população e dos usuários desta obra, o que resulta na adoção de um valor para qual o risco de superação seja adequado à segurança da rodovia, incluindo eventual necessidade de reconstrução. Em acordo com a IS-203 - Estudos Hidrológicos do DNIT, os tempos de recorrência adotados, por tipo de obra, foram:

Espécie	Tempo de Recorrência (anos)
Drenagem Superficial	5 a 10
Drenagem Subsuperficial	10
Bueiros Tubulares	15 (como canal)
	25 (como orifício)
Bueiros Celulares	25 (como canal)
	50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

Tabela 08 – Período de Recorrência

3.3.5. COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL (C)

O coeficiente de escoamento superficial é por definição, a fração das precipitações que são escoadas na superfície do solo, o que é função do grau de impermeabilidade das bacias hidrográficas.

Portanto, o coeficiente de escoamento superficial em estudo é fixado através dos dados de campo e complexo solo / vegetação. Foram utilizadas as tabelas disponíveis no Manual de Hidrologia Básica (2005) e Manual de Drenagem de Rodovias (2006), ambos desenvolvidos pelo DNIT e apresentadas a seguir.

Características da superfície	Coefficiente de escoamento
Revestimento de concreto de cimento portland	0,70 – 0,90
Revestimento betuminoso	0,80 – 0,95
Revestimento primário	0,40 – 0,60
Solos sem revestimento com baixa permeabilidade	0,40 – 0,65
Solos sem revestimento com permeabilidade moderada	0,10 – 0,30
Taludes gramados	0,50 – 0,70
Prados e campinas	0,10 – 0,40
Áreas florestais	0,10 – 0,25
Terrenos cultivados em zonas altas	0,15 – 0,40
Terrenos cultivados em vales	0,10 – 0,30

Tabela 09 – Coeficiente de Escoamento

Para aplicação em drenagem urbana e chuva de 5 a 10 anos de tempo de recorrência, utilizam-se as seguintes tabelas que representam os coeficientes de escoamento superficial ou run-off:

Descrição das áreas das bacias tributárias	Coefficiente de Deflúvio
Comércio	
Áreas Centrais	0,70 a 0,95
Áreas da periferia do centro	0,50 a 0,70
Residencial	
Áreas de uma única família	0,30 a 0,50
Multi-unidades, isoladas	0,40 a 0,60
Multi-unidades, ligadas	0,60 a 0,75
Residencial (suburbana)	0,25 a 0,40
Área de apartamentos	0,50 a 0,70
Industrial	
Áreas leves	0,50 a 0,80
Áreas densas	0,60 a 0,90
Parques, cemitérios	0,10 a 0,25
Playgrounds	0,20 a 0,35
Pátio e espaço de serviços de estrada de ferro	0,20 a 0,40
Terrenos Baldios	0,10 a 0,30

Tabela 10 – Coeficiente de Deflúvio por área

Tipo de Superfície	Coeficiente de Deflúvio
Ruas	
Asfalto	0,70 a 0,95
Concreto	0,80 a 0,95
Tijolos	0,70 a 0,85
Trajetos de acesso a calçadas	0,75 a 0,80
Telhados	0,75 a 0,95
Gramados; solos arenosos	
Plano, 2%	0,05 a 0,10
Médio, 2 a 7%	0,10 a 0,15
Íngreme, 7%	0,15 a 0,20
Gramados; solo compacto	
Plano, 2%	0,13 a 0,17
Médio, 2 a 7%	0,18 a 0,22
Íngreme, 7%	0,15 a 0,35

Tabela 11 – Coeficiente de Deflúvio por relevo

Tendo em vista os coeficientes tabelados, a partir das análises dos dados de campo, e complexos solo/vegetação, serão definidos os run-offs para cada bacia.

Número da Curva (Para bacias com área maior que 10 km²)

O Número da Curva (CN) é o parâmetro básico do método homônimo desenvolvido pelo Serviço de Conservação do Solo (SCS), do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), para estimar a precipitação excedente resultante de uma determinada chuva para uma área de contribuição conhecida. O *CN* representa uma curva média de infiltração que separa a parte da precipitação que escoará superficialmente e o seu valor depende das características hidrológicas do complexo solo-vegetação e do volume precipitado num período de 5 a 30 dias antecedente a uma determinada chuva (condição de umidade antecedente).

Solo - Cobertura Vegetal Para condição de Umidade Antecedente II (Média) E Ia = 0,2s					
Cobertura Vegetal	Condição de retenção Superficial	Grupo Hidrológico do Solo			
		A	B	C	D
Terreno não Cultivado com Pouca Vegetação	Pobre	77	86	91	94
Terreno Cultivado	Pobre	72	81	88	91
	Boa	51	67	76	80
Pasto	Pobre	68	79	86	89
	Boa	39	61	74	80
Mata ou bosque	Pobre	45	66	77	83
	Boa	25	55	70	77
Área Urbana	Pobre	74	80	87	90
	Boa	70	76	83	86

Tabela 09 - Número de curva (CN) para diferentes Condições do Complexo Hidrológico. Fonte: Manual de Hidrologia Básica do DNIT.

Nessa tabela, os quatro grupos hidrológicos do solo são relacionados com a permeabilidade relativa das camadas inferiores, após um período prolongado de chuvas intensas, independentemente da cobertura vegetal, conforme descrito em seguida.

GRUPO A - Potencialidade mínima para formação de deflúvio superficial. Inclui areias em camadas espessas com muito pouco silte e argila e também loess profundo muito permeável.

GRUPO B - Principalmente solos arenosos menos espessos que no grupo A e loess menos profundo ou menos agregado, porém que apresentam infiltração acima da média, após intenso umedecimento prévio.

GRUPO C - Compreende solos pouco profundos e solos contendo bastante argila e colóides, no entanto menos que no grupo D. O grupo apresenta infiltração abaixo da média após pré-saturação.

GRUPO D - Potencial máximo para formação do deflúvio superficial. O grupo inclui em sua maioria, argilas com alto teor de expansão, incluindo também alguns solos poucos profundos, com sub-horizontes quase impermeáveis, próximos da superfície. Qualquer tipo de solo em terreno plano, com fraca rede de drenagem, acaba enquadrando-se nesse grupo

após um período prolongado de chuvas que eleva o nível do lençol freático para a superfície.

Tendo em vista a complexidade da utilização das tabelas anteriores, Método Soil Conservation Service, para a definição do CN e seus custos e tempo de estudo elevados, principalmente como ponto de partida (pré-dimensionamento), foi adotada a metodologia e as planilhas a seguir:

$$CN = CN_1 \times CN_2 \times CN_3$$

Onde:

CN_1 = Obtém-se a partir da Área da bacia e da sua declividade efetiva

CN_2 = É função da Geomorfologia da Área em estudo

CN_3 = Está relacionada com a Pluviometria obtida pelo cálculo do Tempo de Concentração.

$A \leq 30 \text{ Km}^2$		$30 \text{ km}^2 < A < 60 \text{ km}^2$		$A \geq 60 \text{ km}^2$	
i (%)	CN_1	i (%)	CN_1	i (%)	CN_1
$\leq 0,5$	68	0,25	62	$\leq 0,125$	56
1,0	70	0,50	64	0,25	58
1,5	72	0,75	66	0,5	60
2,0	74	1,0	68	1,0	65
3,0	76	1,5	71	1,5	70
4,0	78	2,0	77	2,0	80
5,0	80	3,0	81	3,0	85
6,0	82	4,0	84	$\geq 4,0$	90
7,0	84	5,0	88		
8,0	86	$\geq 6,0$	90		
9,0	88				
$\geq 10,0$	90				

Onde:

i = declividade efetiva do talvegue em %

A = área da bacia em Km^2

CN ₂	Precipitação(mm)	CN ₃
Região Montanhosa c/ Rocha = 1,1	≥ 177,8	0,6
Região Montanhosa = 1,0	177,8	0,7
Região Ondulada = 0,9	152,4	0,8
Região Plana = 0,8	127,0	0,9
	101,6	1,0
	76,2	1,1
	50,8	1,2
	25,4	1,3
	≤ 25,4	1,4

3.3.6. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO

Tempo de Concentração corresponde ao tempo necessário para que toda área de drenagem passe a contribuir efetivamente na seção ou ponto do projeto. É o tempo em minutos, que uma gota d'água teórica leva para ir do ponto mais afastado da bacia de contribuição, até o ponto de concentração considerado.

Para o cálculo do tempo de concentração, conforme metodologia proposta pelo DNIT, a forma e as características de deflúvio de cada bacia ou regiões de bacias foram analisadas anteriormente à seleção da fórmula mais adequada para cada situação.

Assim, a seleção das fórmulas a serem adotadas por região de projeto foi objeto de criteriosa análise, tendo-se concluído pela adoção da fórmula recomendada pela Califórnia Culverts Practice, para bacias com áreas inferiores a 1 km², a qual considera a relação entre o comprimento do talvegue e o diferencial altimétrico da bacia de drenagem:

$$T_c = 0,95 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,585}$$

Onde:

T_c = tempo de concentração (h);

H = diferença de nível entre o ponto mais afastado da bacia e o local de travessia (m);

L = comprimento do talvegue (km).

Para áreas maiores que 1 km² o tempo de concentração foi calculado por Kirpich Modificado.

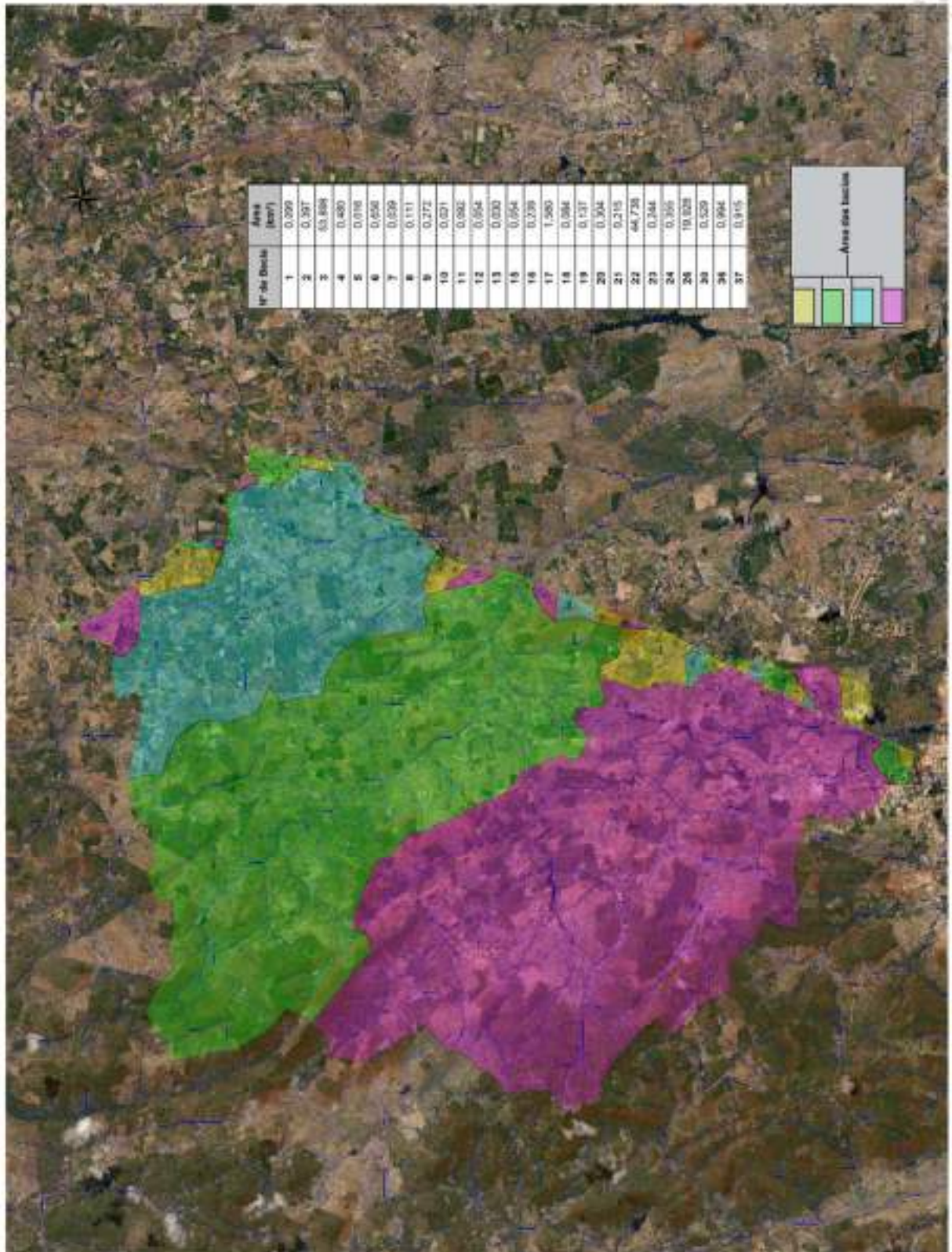
$$T_c = 1,42 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

3.3.7. DETERMINAÇÃO DAS BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

A delimitação das áreas de contribuição foi feita com embasamento no levantamento topográfico, em cartas geográficas e por dados SRTM.

O cálculo dos parâmetros, ou seja, área da bacia drenada, comprimento do talvegue principal e desnível entre o ponto mais alto nas cabeceiras dos mananciais e a seção de drenagem foram determinados com suficiente precisão através da individualização das bacias contribuintes feita pelo traçado em plantas topográficas das linhas dos divisores de águas ou espigões.

A planta contendo as delimitações das bacias está apresentada a seguir.



3.3.8. DETERMINAÇÃO DAS VAZÕES DE DIMENSIONAMENTO

Em projetos de drenagem pluvial para áreas modificadas por obras de engenharia usualmente não se dispõe de dados diretos ou resultantes de medição de vazões. Por esse motivo, normalmente utilizam-se metodologias indiretas para transformação de chuva em vazão.

Para a determinação das vazões de dimensionamento de Obras de Arte Correntes, foram utilizados os seguintes métodos de cálculo:

Bacias com áreas $< 10 \text{ km}^2$ (pequenas bacias) – Método Racional;

Bacias com áreas $\geq 10 \text{ km}^2$ – Método do Hidrograma Triangular Unitário.

✓ MÉTODO RACIONAL

O Método Racional é um método indireto e foi apresentado pela primeira vez em 1851 por Mulvaney e usado nos Estados Unidos por Emil Kuichling em 1889 e estabelece uma relação entre a chuva e o escoamento superficial (deflúvio).

No cálculo da descarga calculada pelo Método Racional, admite-se que a precipitação sobre a área é constante e uniformemente distribuída sobre a superfície da bacia.

A fórmula do Método Racional é expressa por:

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A$$

Sendo:

Q = descarga máxima (m^3/s);

0,278 = fator adimensional de conversão de unidades;

C = coeficiente de deflúvio;

I = intensidade da chuva definida (mm/h); A = área da bacia hidrográfica (km^2).

- Coeficiente de Distribuição (n)

Para corrigir os efeitos da distribuição das chuvas nas bacias hidrográficas, consideradas uniformes no Método Racional, principalmente em bacias de médio porte com áreas superiores a 1 km², são introduzidos coeficientes redutores das chuvas de ponta designados Coeficientes ou Fatores de Distribuição.

O mais comum destes fatores, normalmente utilizado em projetos rodoviários é dado por:

$$n = A^{-0,10}$$

Onde:

A = área da bacia, em km²

MÉTODO RACIONAL TRECHO - Itaberaba - Povoado Guaripás																	
Nº Bacia	Localização Estaca			Área (ha)	Área (km²)	H (m)	L (Km)	Tc (Adotado em hora)	C	n	INTENSIDADE DE CHUVA (cm/h)			DESCARGA (m³/s)			OBRA PROJETADA COMO CANAL
											I ₁₅	I ₂₅	I ₅₀	Q ₁₅	Q ₂₅	Q ₅₀	
1	20	+	0,00	9,88	0,10	25,00	0,47	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,68	0,74	0,83	BSTC Ø = 0,80 m
2	36	+	0,00	39,73	0,40	27,00	0,99	0,26	0,20	1,00	11,54	12,70	13,92	2,55	2,80	3,07	BDTC Ø = 1,00 m
4	68	+	0,00	47,96	0,48	49,00	1,17	0,26	0,20	1,00	11,54	12,70	13,92	3,07	3,38	3,71	BDTC Ø = 1,00 m
5	78	+	10,00	1,62	0,02	16,00	0,25	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,11	0,12	0,14	BSTC Ø = 0,80 m
6	103	+	0,00	65,63	0,66	40,00	1,15	0,27	0,20	1,00	11,42	12,44	13,78	4,16	4,54	5,02	BTTC Ø = 1,00 m
7	117	+	0,00	3,89	0,04	10,00	0,30	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,27	0,29	0,32	BSTC Ø = 0,80 m
8	136	+	0,00	11,07	0,11	10,00	0,60	0,22	0,20	1,00	12,02	13,10	14,51	0,74	0,81	0,89	BSTC Ø = 0,80 m
9	150	+	0,00	27,20	0,27	29,00	0,71	0,18	0,20	1,00	12,37	13,49	14,97	1,87	2,04	2,26	BDTC Ø = 1,00 m
10	160	+	7,00	2,13	0,02	11,00	0,21	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,15	0,16	0,18	BSTC Ø = 0,80 m
11	183	+	0,00	9,17	0,09	15,00	0,36	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,63	0,69	0,77	BSTC Ø = 0,80 m
12	196	+	15,00	5,44	0,05	12,00	0,29	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,38	0,41	0,45	BSTC Ø = 0,80 m
13	205	+	0,00	2,96	0,03	8,00	0,33	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,20	0,22	0,25	BSTC Ø = 0,80 m
14	216	+	0,00	4,97	0,05	11,00	0,32	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,34	0,37	0,42	BSTC Ø = 0,80 m
15	235	+	0,00	5,43	0,05	15,00	0,40	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,37	0,41	0,45	BSTC Ø = 0,80 m
16	243	+	0,00	23,93	0,24	24,00	0,86	0,23	0,20	1,00	11,90	12,97	14,36	1,58	1,72	1,91	BSTC Ø = 1,00 m
17	255	+	0,00	157,98	1,58	87,00	1,83	0,51	0,20	0,96	8,54	9,29	10,27	7,16	7,79	8,61	BTTC Ø = 1,20 m
18	299	+	0,00	8,37	0,08	56,00	0,57	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,58	0,63	0,70	BSTC Ø = 0,80 m
19	351	+	0,00	13,69	0,14	64,00	0,56	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,95	1,03	1,14	BSTC Ø = 1,00 m
20	386	+	0,00	30,40	0,30	57,00	0,59	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	2,10	2,29	2,54	BDTC Ø = 1,00 m
21	415	+	0,00	21,50	0,22	67,00	0,84	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	1,48	1,62	1,80	BSTC Ø = 1,00 m
23	484	+	0,00	24,38	0,24	35,00	0,78	0,18	0,20	1,00	12,37	13,49	14,97	1,68	1,83	2,03	BDTC Ø = 1,00 m
24	499	+	0,00	35,51	0,36	35,00	0,68	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	2,45	2,67	2,97	BDTC Ø = 1,00 m
25	515	+	0,00	2,83	0,03	5,00	0,26	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,20	0,21	0,24	BSTC Ø = 0,80 m
27	584	+	0,00	7,43	0,07	18,00	0,56	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,51	0,56	0,62	BSTC Ø = 0,80 m
28	609	+	0,00	4,05	0,04	11,00	0,19	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,28	0,30	0,34	BSTC Ø = 0,80 m
29	684	+	0,00	12,30	0,12	13,00	0,33	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,85	0,93	1,03	BSTC Ø = 0,80 m
30	712	+	0,00	52,85	0,53	21,00	0,79	0,22	0,20	1,00	12,02	13,10	14,51	3,53	3,85	4,26	BDTC Ø = 1,00 m
31	774	+	0,00	1,90	0,02	7,00	0,23	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,13	0,14	0,16	BSTC Ø = 0,80 m
32	780	+	0,00	6,77	0,07	21,00	0,35	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,47	0,51	0,57	BSTC Ø = 0,80 m
33	840	+	0,00	7,44	0,07	34,00	0,78	0,18	0,20	1,00	12,37	13,49	14,97	0,51	0,56	0,62	BSTC Ø = 0,80 m
34	855	+	0,00	5,97	0,06	15,00	0,29	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,41	0,45	0,50	BSTC Ø = 0,80 m
35	886	+	0,00	6,05	0,06	12,00	0,50	0,17	0,20	1,00	12,43	13,56	15,05	0,42	0,46	0,51	BSTC Ø = 0,80 m
36	912	+	0,00	99,37	0,99	31,00	1,18	0,31	0,18	1,00	9,14	9,95	11,00	4,54	4,94	5,47	BTTC Ø = 1,00 m
37	1026	+	0,00	91,51	0,92	29,00	1,58	0,44	0,18	1,00	9,38	10,21	11,29	4,29	4,67	5,17	BTTC Ø = 1,00 m

MÉTODO DO HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR – HUT (GRANDES BACIAS)

Aplicado para o cálculo de vazões afluentes em bacias hidrográficas com área superior a 10,0 km². No desenvolvimento do método foram adotadas as seguintes fórmulas:

1 - Cálculo de tempo de Pico (Tp).

Tempo de ascensão do hidrograma, em horas. Fórmula:

$$T_p = \frac{\Delta T}{2} + 0,6 T_c, \text{ sendo:}$$

Δt = duração de chuva unitária, antes estabelecido em horas.

T_c = tempo de concentração, em horas.

Onde:

L = comprimento do talvegue em km e

S = declividade média ponderada do talvegue em %.

O cálculo da duração da chuva unitária - Δt , é dado pela expressão:

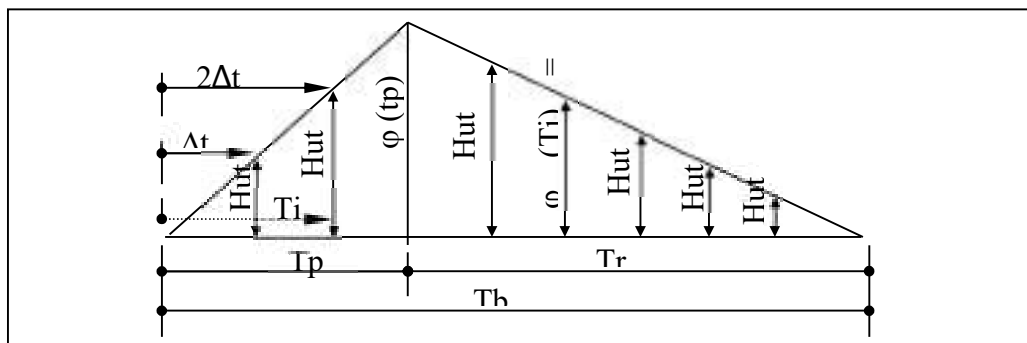
$$\Delta t = T_c/5, \text{ em horas.}$$

2 - Cálculo do tempo de descida (T_r): $T_r = 1,67 T_p$, em horas.

3 - Cálculo do tempo de base (T_b): $T_b = 2,67 T_p$, em horas.

Construção do hidrograma Unitário Triangular

Os parâmetros do Hidrograma Unitário Triangular (HUT), tempo Unitário (Δt), são os seguintes:



Para o cálculo da descarga de pontos do HUT, utiliza-se a fórmula:

$$\varphi(T_p) = \frac{2,08}{T_p} A,$$

Onde:

$\phi(T_p)$ = descarga de pico para chuva efetiva de 1cm, em m/s/cm;

A = área da bacia, em km²; e

T_p = tempo do pico, em horas.

Para o cálculo do Excesso de Precipitação, utilizam-se as seguintes expressões:

$$P_m = P_i \times (1,0 - 0,10 \log A/25),$$

onde:

P_m = precipitação média (mm) e $(1,0 - 0,10 \log A/25) = C_r$ (coeficiente de redução), segundo Jaime Taborga:

A = área da bacia em km²; e

P_i = precipitação em mm, $P = f(\Delta T)$ obtido no gráfico de precipitações.

$$P_e = \frac{[P_m - (\frac{5080}{C_n} - 50,8)]^2}{P_m + \frac{20320}{C_n} - 203,2},$$

sendo:

P_e = chuva efetiva, em mm;

C_n = complexo solo - vegetação ou número de deflúvio e

P_m = precipitação média, em mm.

Para cálculo das chuvas efetivas (q_i) parciais os tempos (t_i), faz-se por simples diferença:

$$q_i \cong P_e - P_{e(i-1)}$$

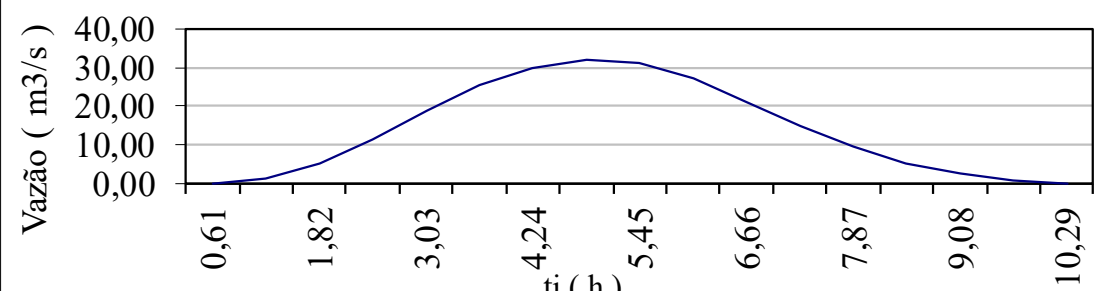
Para obtenção do HUT, usam-se as seguintes fórmulas:

$$\phi T_i = HUT = \frac{\phi(T_p) \times T_i}{T_p}, \quad T_i \leq T_p$$

$$\phi T_i = HUT = \frac{\phi(T_p) \times (T_b - T_i)}{T_r}, \quad T_i \geq T_p$$

Após obtenção das chuvas parciais q_i e do HUT, procede-se a construção da tabela típica, para o cálculo dos valores de Q_i , pela expressão:

$$Q_i = q_i \times \phi_1 + q_{i-1} \times \phi_2 + q_{i-2} \times \phi_3 + \dots + q_i \times \phi_i.$$

HUT - HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR											
DADOS DA BACIA											
TRECHO Itaberaba - Guaripas											
Estacas 45 + 10,00											
Bacia: 3+4+5+6+7+8+9 +10+11+12+13											
Riacho											
T. ano : 25											
Área km² : 55,67											
L. km : 14,24											
H m : 405,00											
CN : 51											
DADOS DO HUT											
t (h) :	3,03										
D (h) :	0,61										
TP (h) :	2,12										
TB (h) :	5,66										
TD (h) :	3,54										
m³/s/cm) :	54,67										
CALCULO DO EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO E DO HUT											
ti	Po	P	Ri	R	HUT						
(h)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m³/s/cm)						
0,61	4,88	4,71	0,00	0,00	15,62						
1,21	6,62	6,39	0,09	0,09	31,24						
1,82	7,74	7,47	0,25	0,16	46,86						
2,42	8,49	8,20	0,40	0,15	49,99						
3,03	9,08	8,77	0,53	0,14	40,64						
3,63	9,68	9,34	0,69	0,15	31,28						
4,24	10,12	9,76	0,81	0,13	21,93						
4,84	10,32	9,96	0,87	0,06	12,58						
5,45	10,52	10,15	0,94	0,06	3,23						
CALCULO DA VAZAO DE PICO											
ti	HUT	EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO - R (cm)									VAZAO
(h)	(m³/s/cm)	0,00	0,09	0,16	0,15	0,14	0,15	0,13	0,06	0,06	(m³/s)
0,61	15,62	0,02									0,02
1,21	31,24	0,04	1,35								1,38
1,82	46,86	0,05	2,70	2,51							5,26
2,42	49,99	0,06	4,05	5,02	2,32						11,44
3,03	40,64	0,05	4,32	7,53	4,63	2,15					18,67
3,63	31,28	0,04	3,51	8,03	6,95	4,30	2,42				25,24
4,24	21,93	0,03	2,70	6,53	7,42	6,44	4,83	1,96			29,91
4,84	12,58	0,01	1,89	5,03	6,03	6,87	7,25	3,92	0,94		31,95
5,45	3,23	0,00	1,09	3,52	4,64	5,59	7,73	5,87	1,88	0,97	31,31
6,05			0,28	2,02	3,25	4,30	6,29	6,27	2,83	1,94	27,18
6,66				0,52	1,87	3,02	4,84	5,09	3,02	2,91	21,26
7,26					0,48	1,73	3,39	3,92	2,45	3,10	15,08
7,87						0,44	1,95	2,75	1,89	2,52	9,55
8,47							0,50	1,58	1,32	1,94	5,34
9,08								0,40	0,76	1,36	2,52
9,68									0,19	0,78	0,98
10,29										0,20	0,20
Vazão Máxima 31,95 (m³/s)											
HIDROGRAMA DA CHEIA											
											
OBRAS PROJETADAS:											
ESTACA		OBRA									
45 + 10,00		BDCC 2,5 x 2,5 m									

HUT - HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR

DADOS DA BACIA

TRECHO Itaberaba - Guaripas

Estacas 430 + 0,00

Bacia: 22

Riacho

T. ano : 25

Área km² : 44,74

L. km : 12,24

H m : 278,00

CN : 51

DADOS DO HUT

t (h) :	2,93
D (h) :	0,59
TP (h) :	2,05
TB (h) :	5,49
TD (h) :	3,43
n ³ /s/cm :	45,29

CALCULO DO EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO E DO HUT

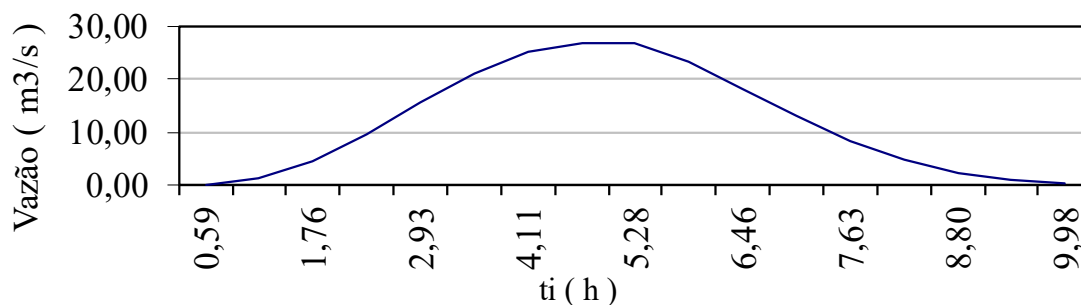
ti	Po	P	Ri	R	HUT
(h)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m ³ /s/cm)
0,59	4,79	4,67	0,00	0,00	12,94
1,17	6,55	6,38	0,09	0,09	25,88
1,76	7,64	7,44	0,24	0,16	38,82
2,35	8,42	8,21	0,40	0,16	41,42
2,93	8,99	8,77	0,53	0,13	33,67
3,52	9,57	9,33	0,69	0,15	25,92
4,11	10,07	9,82	0,83	0,15	18,17
4,70	10,27	10,01	0,89	0,06	10,42
5,28	10,46	10,20	0,95	0,06	2,67

CALCULO DA VAZAO DE PICO

ti	HUT	EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO - R (cm)								VAZAO
(h)	(m ³ /s/cm)	0,00	0,09	0,16	0,16	0,13	0,15	0,15	0,06	0,06 (m ³ /s)
0,59	12,94	0,02								0,02
1,17	25,88	0,05	1,11							1,15
1,76	38,82	0,07	2,21	2,02						4,30
2,35	41,42	0,07	3,32	4,05	2,01					9,45
2,93	33,67	0,06	3,54	6,07	4,02	1,75				15,44
3,52	25,92	0,05	2,88	6,48	6,04	3,49	1,96			20,88
4,11	18,17	0,03	2,21	5,27	6,44	5,24	3,92	1,89		24,99
4,70	10,42	0,02	1,55	4,05	5,23	5,59	5,88	3,77	0,77	26,86
5,28	2,67	0,00	0,89	2,84	4,03	4,54	6,27	5,66	1,54	26,57
5,87			0,23	1,63	2,82	3,50	5,10	6,03	2,31	23,21
6,46				0,42	1,62	2,45	3,92	4,91	2,47	18,16
7,04					0,42	1,41	2,75	3,78	2,01	12,89
7,63						0,36	1,58	2,65	1,54	8,19
8,22							0,40	1,52	1,08	4,59
8,80								0,39	0,62	2,12
9,39									0,16	0,80
9,98									0,16	0,16

Vazão Máxima 26,86 (m³/s)

HIDROGRAMA DA CHEIA



OBRAS PROJETADAS:

ESTACA	OBRA
430 + 0,00	BTCC 2,0 x 2,0 m

HUT - HIDROGRAMA UNITÁRIO TRIANGULAR

DADOS DA BACIA

TRECHO Itaberaba - Guaripás

Estacas 545 + 0,00

Bacia: 26

Riacho

T. ano : 25

Área km² : 19,93

L. km : 9,77

H m : 95,00

CN : 51

DADOS DO HUT

t (h) : 3,42

D (h) : 0,68

TP (h) : 2,39

TB (h) : 6,39

TD (h) : 4,00

n³/s/cm : 17,31

CALCULO DO EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO E DO HUT

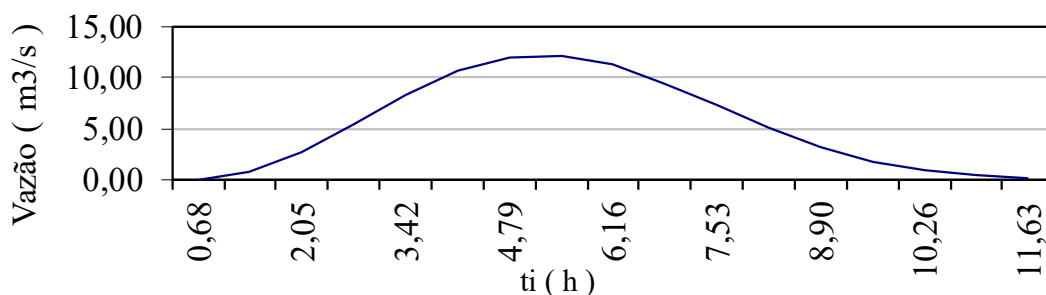
ti	Po	P	Ri	R	HUT
(h)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m ³ /s/cm)
0,68	5,15	5,15	0,00	0,00	4,95
1,37	6,91	6,91	0,16	0,15	9,89
2,05	8,13	8,13	0,38	0,23	14,84
2,74	8,80	8,80	0,54	0,16	15,83
3,42	9,47	9,47	0,73	0,18	12,87
4,11	10,07	10,07	0,91	0,18	9,90
4,79	10,30	10,30	0,98	0,07	6,94
5,47	10,53	10,53	1,06	0,08	3,98
6,16	10,76	10,76	1,14	0,08	1,02

CALCULO DA VAZÃO DE PICO

ti	HUT	EXCESSO DE PRECIPITAÇÃO - R (cm)									VAZÃO
(h)	(m ³ /s/cm)	0,00	0,15	0,23	0,16	0,18	0,18	0,07	0,08	0,08	(m ³ /s)
0,68	4,95	0,01									0,01
1,37	9,89	0,03	0,76								0,78
2,05	14,84	0,04	1,51	1,12							2,67
2,74	15,83	0,05	2,27	2,24	0,79						5,34
3,42	12,87	0,04	2,42	3,36	1,59	0,91					8,31
4,11	9,90	0,03	1,96	3,58	2,38	1,82	0,91				10,69
4,79	6,94	0,02	1,51	2,91	2,54	2,73	1,82	0,37			11,90
5,47	3,98	0,01	1,06	2,24	2,06	2,91	2,73	0,73	0,38		12,13
6,16	1,02	0,00	0,61	1,57	1,59	2,37	2,91	1,10	0,76	0,39	11,30
6,84			0,16	0,90	1,11	1,82	2,37	1,17	1,13	0,78	9,45
7,53				0,23	0,64	1,28	1,82	0,95	1,21	1,17	7,30
8,21					0,16	0,73	1,28	0,73	0,98	1,25	5,14
8,90						0,19	0,73	0,51	0,76	1,01	3,20
9,58							0,19	0,30	0,53	0,78	1,79
10,26								0,08	0,30	0,55	0,93
10,95									0,08	0,31	0,39
11,63										0,08	0,08

Vazão Máxima 12,13 (m³/s)

HIDROGRAMA DA CHEIA



OBRAS PROJETADAS:

ESTACA	OBRA
545 + 0,00	BTCC 1,50 x 1,50 m

3.4 ESTUDOS DE TRÁFEGO

Os estudos de tráfego foram desenvolvidos com o objetivo de estimar as condições de solicitação da rodovia ao longo do período de projeto, fornecendo subsídios para o dimensionamento da estrutura do pavimento.

Ressalta-se que, para o trecho em estudo, não foram realizados levantamentos volumétricos diretos de tráfego, como contagens classificatórias ou pesagens de veículos. Dessa forma, o presente estudo foi elaborado com base em estimativa técnica, considerando as características funcionais da via, a dinâmica de ocupação da região e o perfil de utilização da rodovia.

A rodovia em estudo exerce importante função de ligação entre a sede do município de Itaberaba e os povoados de Testa Branca e Guaribas, além de se conectar diretamente à BR-242, configurando-se como eixo relevante de integração regional. Tal condição confere à via não apenas caráter local, mas também função de suporte ao tráfego de distribuição e escoamento de produção.

A região de influência do empreendimento apresenta forte vocação agrícola, com destaque para a produção de abacaxi, atividade que demanda o transporte frequente de cargas por meio de veículos comerciais, especialmente caminhões de médio e grande porte. Esse tipo de tráfego impõe solicitações repetidas e mais severas à estrutura do pavimento, sendo fator determinante na definição do nível de projeto.

Além do tráfego de carga, a rodovia também atende ao deslocamento cotidiano da população local, incluindo transporte escolar, acesso a serviços de saúde, comércio e demais atividades socioeconômicas, caracterizando um tráfego de natureza mista.

Considerando-se a função da rodovia, a presença de tráfego agrícola com veículos pesados e a necessidade de garantir desempenho estrutural adequado ao longo da vida útil do pavimento, adotou-se, para fins de dimensionamento, o Número N igual a 3×10^6 , representativo do número de repetições equivalentes do eixo padrão de 8,2 toneladas ao longo do período de projeto.

A adoção desse valor visa representar, de forma técnica e conservadora, as condições de solicitação do pavimento, compatibilizando a importância funcional da via com as

características do tráfego esperado, especialmente no que se refere ao transporte de produção agrícola.

Dessa forma, o valor adotado para o Número N constitui parâmetro fundamental para o dimensionamento da estrutura do pavimento, sendo utilizado nas etapas subsequentes do projeto.

3.5 ESTUDOS GEOLÓGICOS

Os estudos geológicos foram desenvolvidos com o objetivo de caracterizar as condições geológicas da área de implantação da rodovia, fornecendo subsídios para a compreensão do comportamento dos materiais naturais ao longo do trecho e para o apoio às soluções de engenharia adotadas.

A área de estudo está inserida na região do Município de Itaberaba, localizada no contexto geológico da Chapada Diamantina, caracterizada por formações predominantemente sedimentares, com presença de materiais intemperizados ao longo do perfil superficial.

Do ponto de vista geológico, observa-se a predominância de solos residuais e materiais provenientes da decomposição de rochas, com variação granulométrica ao longo do trecho, refletindo os processos naturais de intemperismo e a ação dos agentes climáticos.

A cobertura superficial é composta, em sua maior parte, por solos finos a medianamente granulares, com presença de frações argilosas e arenosas, em concordância com os resultados obtidos nos estudos geotécnicos, que indicaram predominância de solos classificados como A-6 e A-2-7.

Não foram identificadas, durante as análises realizadas, ocorrências significativas de materiais rochosos aflorantes que possam interferir de forma relevante nas atividades de terraplenagem, indicando condições favoráveis à execução das obras.

As condições geológicas observadas ao longo do trecho mostram-se compatíveis com a implantação da rodovia, não sendo identificados fatores que representem restrições significativas à execução dos serviços previstos.

Ressalta-se que, em função da natureza dos materiais predominantes, poderão ocorrer variações locais nas condições do terreno, especialmente em áreas de maior umidade ou em regiões de baixada, devendo tais situações ser tratadas adequadamente durante a execução, com a adoção de soluções de engenharia compatíveis.

Dessa forma, os estudos geológicos indicam que o trecho apresenta condições favoráveis à implantação da rodovia, servindo como base para a definição das soluções adotadas no projeto.

4. PROJETOS

4.1. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi desenvolvido com o objetivo de definir o traçado da rodovia, estabelecendo as condições de alinhamento horizontal e vertical, de modo a garantir segurança, conforto e adequada operação da via.

O traçado adotado foi concebido com base na adequação da estrada existente, buscando, sempre que possível, aproveitar o corredor já consolidado, minimizando intervenções, reduzindo impactos e otimizando os custos de implantação.

Os critérios geométricos adotados são compatíveis com rodovia de Classe III, em relevo ondulado, com velocidade diretriz de 60 km/h, conforme recomendações técnicas aplicáveis.

4.1.1 Traçado Horizontal

O traçado horizontal foi desenvolvido de forma a proporcionar uma geometria compatível com a velocidade diretriz adotada, garantindo condições adequadas de segurança e conforto aos usuários.

Foram utilizados elementos geométricos compostos por tangentes, curvas circulares e, quando necessário, curvas de transição, assegurando a continuidade do traçado e a adequada adaptação às condições do terreno.

Nas tangentes, foi adotada declividade transversal de 3%, com o objetivo de garantir o adequado escoamento das águas superficiais.

Nas curvas horizontais, foi adotada superelevação máxima de 6%, compatível com a classe da rodovia e com a velocidade diretriz, proporcionando equilíbrio entre segurança veicular e conforto operacional.

O traçado buscou, sempre que possível, a suavização das mudanças de direção, evitando variações bruscas de alinhamento e respeitando as condições impostas pelo relevo e pelo traçado existente.

Os elementos geométricos das curvas horizontais, incluindo raios, comprimentos, ângulos centrais e demais parâmetros, encontram-se apresentados na tabela a seguir (vale ressaltar que na tabela abaixo cada estaca tem 100 metros)

ALINHAMENTO: ALINHAMENTO - EIXO GUARIBAS

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+00.000	8616729.030	358624.176
FIM:	4+52.612	8617146.568	358798.878

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	452.612	ÂNGULO:	67.2951504479939

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	4+52.612	8617146.568	358798.878
CC:		8617841.339	357138.368
PT:	4+90.143	8617181.338	358813.002

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 11' 40.6563"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		

DESENVOLVIMENTO: 37.530 TANGENTE: 18.766
 FLECHA: 0.098 AFASTAMENTO: 0.098
 COMPRIM. CORDA: 37.530 ÂNGULO CORDA: 67.89246381823285

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	4+90.143	8617181.338	358813.002
FIM:	5+62.646	8617248.792	358839.586

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	72.504	ÂNGULO:	68.48977718865096

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	5+62.646	8617248.792	358839.586
CC:		8616588.791	360514.220
PT:	5+94.209	8617278.053	358851.416

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 00' 16.7793"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	31.562	TANGENTE:	15.782
FLECHA:	0.069	AFASTAMENTO:	0.069

COMPRIM. CORDA: 31.562

ÂNGULO CORDA: 67.98744673258738

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	5+94.209	8617278.053	358851.416
FIM:	9+42.277	8617599.592	358984.700

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	348.069	ÂNGULO:	67.48511627635149

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	9+42.277	8617599.592	358984.700
CC:		8616910.330	360647.504
PT:	9+90.561	8617643.943	359003.785

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 32' 12.9501"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	48.284	TANGENTE:	24.143
FLECHA:	0.162	AFASTAMENTO:	0.162
COMPRIM. CORDA:	48.283	ÂNGULO CORDA:	66.71665098342798

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	9+90.561	8617643.943	359003.785
FIM:	11+40.583	8617780.938	359064.928

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	150.021	ÂNGULO:	65.94818569013095

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	11+40.583	8617780.938	359064.928
CC:		8618045.854	358471.363
PT:	11+91.732	8617828.418	359083.916

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 30' 31.2242"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	650.000		
DESENVOLVIMENTO:	51.149	TANGENTE:	25.588
FLECHA:	0.503	AFASTAMENTO:	0.503
COMPRIM. CORDA:	51.136	ÂNGULO CORDA:	68.2025223847398

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 11+91.732 8617828.418 359083.916

FIM: 12+32.853 8617867.170 359097.672

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	41.121	ÂNGULO:	70.45685908030721

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	12+32.853	8617867.170	359097.672
CC:		8617649.735	359710.225
PT:	12+88.235	8617918.510	359118.398

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 52' 54.4708"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	650.000		
DESENVOLVIMENTO:	55.382	TANGENTE:	27.708
FLECHA:	0.590	AFASTAMENTO:	0.590
COMPRIM. CORDA:	55.365	ÂNGULO CORDA:	68.01596035196297

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	12+88.235	8617918.510	359118.398
FIM:	15+87.512	8618191.003	359242.149

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	299.277	ÂNGULO:	65.57506162374118

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	15+87.512	8618191.003	359242.149
CC:		8618935.304	357603.242
PT:	16+54.374	8618252.380	359268.659

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 07' 41.8105"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	66.862	TANGENTE:	33.435
FLECHA:	0.310	AFASTAMENTO:	0.310
COMPRIM. CORDA:	66.858	ÂNGULO CORDA:	66.63920196890078

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	16+54.374	8618252.380	359268.659
FIM:	17+62.356	8618352.289	359309.628

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 107.982 ÂNGULO: 67.70334231384025

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	17+62.356	8618352.289	359309.628
CC:		8618003.239	360160.841
PT:	18+02.233	8618388.845	359325.552

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 29' 00.4206"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	920.000		
DESENVOLVIMENTO:	39.877	TANGENTE:	19.942
FLECHA:	0.216	AFASTAMENTO:	0.216
COMPRIM. CORDA:	39.874	ÂNGULO CORDA:	66.46161722677637

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	18+02.233	8618388.845	359325.552
FIM:	19+05.102	8618482.242	359368.669

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	102.870	ÂNGULO:	65.21989214086588

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	19+05.102	8618482.242	359368.669
CC:		8618700.193	358896.549
PT:	19+77.062	8618549.452	359394.220

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	07° 55' 43.9316"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	520.000		
DESENVOLVIMENTO:	71.960	TANGENTE:	36.038
FLECHA:	1.244	AFASTAMENTO:	1.247
COMPRIM. CORDA:	71.903	ÂNGULO CORDA:	69.18432708872487

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	19+77.062	8618549.452	359394.220
FIM:	19+96.988	8618568.522	359399.996

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	19.926	ÂNGULO:	73.14876203819337

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC:	19+96.988	8618568.522	359399.996
CC:		8618429.376	359859.385
PT:	20+69.129	8618635.737	359426.009

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 36' 40.1423"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	480.000		
DESENVOLVIMENTO:	72.141	TANGENTE:	36.138
FLECHA:	1.355	AFASTAMENTO:	1.358
COMPRIM. CORDA:	72.073	ÂNGULO CORDA:	68.8431867249193

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	20+69.129	8618635.737	359426.009
FIM:	23+49.039	8618888.459	359546.348

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	279.910	ÂNGULO:	64.53761141187688

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	23+49.039	8618888.459	359546.348
CC:		8619834.279	357560.039

PT: 23+89.223 8618924.895 359563.291

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 02' 47.4818"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	2200.000		
DESENVOLVIMENTO:	40.184	TANGENTE:	20.092
FLECHA:	0.092	AFASTAMENTO:	0.092
COMPRIM. CORDA:	40.183	ÂNGULO CORDA:	65.0608727695755

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	23+89.223	8618924.895	359563.291
FIM:	25+50.952	8619072.161	359630.143

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	161.730	ÂNGULO:	65.58413412591891

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	25+50.952	8619072.161	359630.143
CC:		8619816.203	357991.118
PT:	26+33.642	8619148.214	359662.582

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 37' 55.5442"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	82.690	TANGENTE:	41.352
FLECHA:	0.475	AFASTAMENTO:	0.475
COMPRIM. CORDA:	82.682	ÂNGULO CORDA:	66.90018192545251

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	26+33.642	8619148.214	359662.582
FIM:	26+88.179	8619198.857	359682.821

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	54.537	ÂNGULO:	68.21622972443325

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	26+88.179	8619198.857	359682.821
CC:		8619042.993	360072.829
PT:	27+65.666	8619267.758	359718.033

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	10° 34' 14.3325"	TIPO:	DIREITO

RAIO: 420.000

DESENVOLVIMENTO: 77.487

TANGENTE: 38.854

FLECHA: 1.786

AFASTAMENTO: 1.793

COMPRIM. CORDA: 77.377

ÂNGULO CORDA: 62.93090577118721

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	27+65.666	8619267.758	359718.033
FIM:	29+44.933	8619419.194	359813.968

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	179.267	ÂNGULO:	57.64558181720987

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	29+44.933	8619419.194	359813.968
CC:		8619676.069	359408.487
PT:	29+89.058	8619457.501	359835.837

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 16' 01.1682"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	480.000		
DESENVOLVIMENTO:	44.125	TANGENTE:	22.078

FLECHA: 0.507 AFASTAMENTO: 0.507
COMPRIM. CORDA: 44.109 ÂNGULO CORDA: 60.279077404386065

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	29+89.058	8619457.501	359835.837
FIM:	30+06.677	8619473.188	359843.860

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	17.619	ÂNGULO:	62.912572992153905

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	30+06.677	8619473.188	359843.860
CC:		8619345.690	360093.147
PT:	30+63.240	8619520.612	359874.510

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	11° 34' 27.3690"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	280.000		
DESENVOLVIMENTO:	56.563	TANGENTE:	28.378
FLECHA:	1.427	AFASTAMENTO:	1.434
COMPRIM. CORDA:	56.466	ÂNGULO CORDA:	57.12543841447985

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	30+63.240	8619520.612	359874.510
FIM:	30+70.055	8619525.934	359878.768

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	6.816	ÂNGULO:	51.33830383486758

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	30+70.055	8619525.934	359878.768
CC:		8619610.271	359773.353
PT:	31+45.241	8619594.399	359907.417

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	31° 54' 34.7593"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	135.000		
DESENVOLVIMENTO:	75.185	TANGENTE:	38.595
FLECHA:	5.200	AFASTAMENTO:	5.409
COMPRIM. CORDA:	74.217	ÂNGULO CORDA:	67.2931315149023

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 31+45.241 8619594.399 359907.417

FIM: 31+63.126 8619612.160 359909.520

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 17.886 ÂNGULO: 83.24795919244135

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC: 31+63.126 8619612.160 359909.520

CC: 8619597.699 360031.667

PT: 32+11.241 8619657.640 359924.260

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 22° 24' 46.0813" TIPO: DIREITO

RAIO: 123.000

DESENVOLVIMENTO: 48.115 TANGENTE: 24.369

FLECHA: 2.345 AFASTAMENTO: 2.391

COMPRIM. CORDA: 47.809 ÂNGULO CORDA: 72.04155900652533

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 32+11.241 8619657.640 359924.260

FIM: 33+51.809 8619780.386 359992.762

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	140.568	ÂNGULO:	60.8351588214636

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	33+51.809	8619780.386	359992.762
CC:		8619487.992	360516.695
PT:	34+00.773	8619822.123	360018.341

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 40' 32.8422"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	600.000		
DESENVOLVIMENTO:	48.965	TANGENTE:	24.496
FLECHA:	0.499	AFASTAMENTO:	0.500
COMPRIM. CORDA:	48.951	ÂNGULO CORDA:	58.497264073116376

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	34+00.773	8619822.123	360018.341
FIM:	34+55.924	8619867.930	360049.054

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	55.151	ÂNGULO:	56.159369323069974

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	34+55.924	8619867.930	360049.054
CC:		8620101.822	359700.206
PT:	35+16.593	8619920.582	360079.089

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 16' 34.7718"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	420.000		
DESENVOLVIMENTO:	60.669	TANGENTE:	30.387
FLECHA:	1.095	AFASTAMENTO:	1.098
COMPRIM. CORDA:	60.616	ÂNGULO CORDA:	60.29753206984302

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	35+16.593	8619920.582	360079.089
FIM:	36+77.012	8620065.297	360148.314

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	160.420	ÂNGULO:	64.43569481584653

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	36+77.012	8620065.297	360148.314
CC:		8619754.599	360797.827
PT:	37+33.738	8620115.452	360174.782

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 30' 50.7361"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	720.000		
DESENVOLVIMENTO:	56.726	TANGENTE:	28.378
FLECHA:	0.559	AFASTAMENTO:	0.559
COMPRIM. CORDA:	56.711	ÂNGULO CORDA:	62.17864813247331

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	37+33.738	8620115.452	360174.782
FIM:	38+40.949	8620208.226	360228.514

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	107.211	ÂNGULO:	59.92160144920944

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	38+40.949	8620208.226	360228.514
CC:		8620518.960	359692.003
PT:	38+71.507	8620235.036	360243.172

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 49' 26.3403"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	620.000		
DESENVOLVIMENTO:	30.558	TANGENTE:	15.282
FLECHA:	0.188	AFASTAMENTO:	0.188
COMPRIM. CORDA:	30.555	ÂNGULO CORDA:	61.33359316208599

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	38+71.507	8620235.036	360243.172
FIM:	42+11.299	8620537.105	360398.777

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	339.792	ÂNGULO:	62.74558487355604

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	42+11.299	8620537.105	360398.777

CC: 8621544.579 358443.017
 PT: 42+95.558 8620612.730 360435.919

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 11' 39.7783"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	2200.000		
DESENVOLVIMENTO:	84.258	TANGENTE:	42.134
FLECHA:	0.403	AFASTAMENTO:	0.403
COMPRIM. CORDA:	84.253	ÂNGULO CORDA:	63.84277630685096

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	42+95.558	8620612.730	360435.919
FIM:	43+64.165	8620674.879	360464.979

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	68.608	ÂNGULO:	64.93996773994638

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	43+64.165	8620674.879	360464.979
CC:		8619870.101	362186.121
PT:	44+50.638	8620752.351	360503.375

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 36' 27.5032"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1900.000		
DESENVOLVIMENTO:	86.473	TANGENTE:	43.244
FLECHA:	0.492	AFASTAMENTO:	0.492
COMPRIM. CORDA:	86.465	ÂNGULO CORDA:	63.63614785654161

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	44+50.638	8620752.351	360503.375
FIM:	47+36.456	8621005.488	360636.093

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	285.818	ÂNGULO:	62.332327972859574

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	47+36.456	8621005.488	360636.093
CC:		8620123.237	362318.839
PT:	47+56.776	8621023.433	360645.624

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 00° 36' 45.9580" TIPO: DIREITO

RAIO: 1900.000

DESENVOLVIMENTO: 20.320 TANGENTE: 10.160

FLECHA: 0.027 AFASTAMENTO: 0.027

COMPRIM. CORDA: 20.320 ÂNGULO CORDA: 62.025944917202516

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	47+56.776	8621023.433	360645.624
FIM:	49+15.744	8621163.427	360720.941

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	158.968	ÂNGULO:	61.71956185787247

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	49+15.744	8621163.427	360720.941
CC:		8620263.230	362394.155
PT:	50+21.162	8621254.830	360773.436

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 10' 44.2874"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1900.000		

DESENVOLVIMENTO: 105.419 TANGENTE: 52.723
 FLECHA: 0.731 AFASTAMENTO: 0.731
 COMPRIM. CORDA: 105.405 ÂNGULO CORDA: 60.130077491996

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	50+21.162	8621254.830	360773.436
FIM:	50+45.934	8621275.960	360786.364

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	24.772	ÂNGULO:	58.54059312719027

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	50+45.934	8621275.960	360786.364
CC:		8622215.370	359250.946
PT:	51+41.704	8621358.944	360834.150

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 02' 54.4673"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	95.770	TANGENTE:	47.896
FLECHA:	0.637	AFASTAMENTO:	0.637

COMPRIM. CORDA: 95.759

ÂNGULO CORDA: 60.06482470236546

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	51+41.704	8621358.944	360834.150
FIM:	52+71.770	8621473.344	360896.035

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	130.066	ÂNGULO:	61.58905627903031

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	52+71.770	8621473.344	360896.035
CC:		8621639.872	360588.189
PT:	53+13.700	8621511.330	360913.730

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	06° 51' 50.4828"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	350.000		
DESENVOLVIMENTO:	41.930	TANGENTE:	20.990
FLECHA:	0.628	AFASTAMENTO:	0.629
COMPRIM. CORDA:	41.905	ÂNGULO CORDA:	65.02106778243623

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	53+13.700	8621511.330	360913.730
FIM:	53+62.211	8621556.450	360931.546

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	48.510	ÂNGULO:	68.45307928391838

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	53+62.211	8621556.450	360931.546
CC:		8621269.985	361657.038
PT:	54+95.490	8621675.641	360990.822

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	09° 47' 24.5380"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	780.000		
DESENVOLVIMENTO:	133.279	TANGENTE:	66.802
FLECHA:	2.845	AFASTAMENTO:	2.855
COMPRIM. CORDA:	133.117	ÂNGULO CORDA:	63.55800456093698

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 54+95.490 8621675.641 360990.822

FIM: 55+72.864 8621741.728 361031.062

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	77.374	ÂNGULO:	58.66292983751261

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	55+72.864	8621741.728	361031.062
CC:		8622677.857	359493.642
PT:	56+20.999	8621783.171	361055.543

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 31' 55.8897"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	48.135	TANGENTE:	24.069
FLECHA:	0.161	AFASTAMENTO:	0.161
COMPRIM. CORDA:	48.134	ÂNGULO CORDA:	59.42902563438507

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	56+20.999	8621783.171	361055.543
FIM:	57+08.368	8621858.983	361098.970

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	87.369	ÂNGULO:	60.195121432317066

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	57+08.368	8621858.983	361098.970
CC:		8621719.810	361341.932
PT:	57+49.116	8621892.745	361121.720

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 20' 17.2301"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	280.000		
DESENVOLVIMENTO:	40.748	TANGENTE:	20.410
FLECHA:	0.741	AFASTAMENTO:	0.743
COMPRIM. CORDA:	40.712	ÂNGULO CORDA:	56.026061695306254

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	57+49.116	8621892.745	361121.720
FIM:	57+55.595	8621897.841	361125.722

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 6.479 ÂNGULO: 51.8570019578901

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	57+55.595	8621897.841	361125.722
CC:		8621973.809	361028.986
PT:	58+22.229	8621958.598	361151.042

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	31° 02' 21.4441"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	123.000		
DESENVOLVIMENTO:	66.634	TANGENTE:	34.156
FLECHA:	4.485	AFASTAMENTO:	4.654
COMPRIM. CORDA:	65.822	ÂNGULO CORDA:	67.37664697881128

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	58+22.229	8621958.598	361151.042
FIM:	58+72.997	8622008.977	361157.320

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	50.769	ÂNGULO:	82.89629199668039

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	58+72.997	8622008.977	361157.320
CC:		8621957.037	361574.096
PT:	59+35.282	8622069.987	361169.569

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 29' 48.5464"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	420.000		
DESENVOLVIMENTO:	62.285	TANGENTE:	31.200
FLECHA:	1.154	AFASTAMENTO:	1.157
COMPRIM. CORDA:	62.228	ÂNGULO CORDA:	78.64788277513627

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	59+35.282	8622069.987	361169.569
FIM:	61+69.830	8622295.894	361232.646

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	234.548	ÂNGULO:	74.39947355290445

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC:	61+69.830	8622295.894	361232.646
CC:		8622408.844	360828.118
PT:	62+07.038	8622332.128	361241.052

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 04' 32.9898"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	420.000		
DESENVOLVIMENTO:	37.208	TANGENTE:	18.616
FLECHA:	0.412	AFASTAMENTO:	0.412
COMPRIM. CORDA:	37.196	ÂNGULO CORDA:	76.93738880599596

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	62+07.038	8622332.128	361241.052
FIM:	62+34.566	8622359.192	361246.081

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	27.528	ÂNGULO:	79.47530405870259

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	62+34.566	8622359.192	361246.081
CC:		8622289.782	361619.688

PT: 62+84.462 8622407.511 361258.385

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	07° 31' 23.6287"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	380.000		
DESENVOLVIMENTO:	49.896	TANGENTE:	24.984
FLECHA:	0.819	AFASTAMENTO:	0.820
COMPRIM. CORDA:	49.860	ÂNGULO CORDA:	75.71368896403244

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	62+84.462	8622407.511	361258.385
FIM:	64+76.623	8622590.217	361317.918

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	192.161	ÂNGULO:	71.95207386926675

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	64+76.623	8622590.217	361317.918
CC:		8621970.592	363219.514
PT:	65+49.119	8622658.724	361341.623

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 04' 36.7083"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	2000.000		
DESENVOLVIMENTO:	72.496	TANGENTE:	36.252
FLECHA:	0.328	AFASTAMENTO:	0.329
COMPRIM. CORDA:	72.492	ÂNGULO CORDA:	70.91364216397372

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	65+49.119	8622658.724	361341.623
FIM:	68+48.006	8622939.363	361444.460

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	298.887	ÂNGULO:	69.87521045837592

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	68+48.006	8622939.363	361444.460
CC:		8622251.231	363322.351
PT:	69+27.113	8623013.082	361473.139

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 15' 58.4720"	TIPO:	DIREITO

RAIO: 2000.000
 DESENVOLVIMENTO: 79.107 TANGENTE: 39.559
 FLECHA: 0.391 AFASTAMENTO: 0.391
 COMPRIM. CORDA: 79.102 ÂNGULO CORDA: 68.74208934640231

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	69+27.113	8623013.082	361473.139
FIM:	77+09.958	8623736.905	361771.345

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	782.844	ÂNGULO:	67.60896823390261

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	77+09.958	8623736.905	361771.345
CC:		8623013.146	363528.096
PT:	77+31.978	8623757.215	361779.851

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	00° 39' 50.4846"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1900.000		
DESENVOLVIMENTO:	22.020	TANGENTE:	11.010

FLECHA: 0.032 AFASTAMENTO: 0.032
 COMPRIM. CORDA: 22.020 ÂNGULO CORDA: 67.27695648022494

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	77+31.978	8623757.215	361779.851
FIM:	81+15.857	8624110.434	361930.184

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	383.880	ÂNGULO:	66.94494472618994

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	81+15.857	8624110.434	361930.184
CC:		8623922.459	362371.846
PT:	81+56.798	8624147.376	361947.803

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 53' 13.2230"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	480.000		
DESENVOLVIMENTO:	40.941	TANGENTE:	20.483
FLECHA:	0.436	AFASTAMENTO:	0.437
COMPRIM. CORDA:	40.929	ÂNGULO CORDA:	64.50144153499308

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	81+56.798	8624147.376	361947.803
FIM:	82+31.311	8624213.202	361982.718

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	74.512	ÂNGULO:	62.0579383418502

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	82+31.311	8624213.202	361982.718
CC:		8624344.404	361735.360
PT:	82+95.998	8624273.327	362006.188

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	13° 14' 12.0720"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	280.000		
DESENVOLVIMENTO:	64.687	TANGENTE:	32.488
FLECHA:	1.866	AFASTAMENTO:	1.878
COMPRIM. CORDA:	64.543	ÂNGULO CORDA:	68.67628166867523

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 82+95.998 8624273.327 362006.188

FIM: 83+40.444 8624316.317 362017.471

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 44.446 ÂNGULO: 75.29462499563257

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC: 83+40.444 8624316.317 362017.471

CC: 8624235.086 362326.989

PT: 83+94.380 8624367.088 362035.484

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 09° 39' 25.6110" TIPO: DIREITO

RAIO: 320.000

DESENVOLVIMENTO: 53.936 TANGENTE: 27.032

FLECHA: 1.136 AFASTAMENTO: 1.140

COMPRIM. CORDA: 53.872 ÂNGULO CORDA: 70.46606790727212

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 83+94.380 8624367.088 362035.484

FIM: 86+19.572 8624572.228 362128.378

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	225.193	ÂNGULO:	65.63751081794146

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	86+19.572	8624572.228	362128.378
CC:		8624757.857	361718.448
PT:	87+02.836	8624650.814	362155.532

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	10° 36' 05.3631"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	450.000		
DESENVOLVIMENTO:	83.264	TANGENTE:	41.751
FLECHA:	1.924	AFASTAMENTO:	1.933
COMPRIM. CORDA:	83.145	ÂNGULO CORDA:	70.93825569688751

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	87+02.836	8624650.814	362155.532
FIM:	90+03.379	8624942.731	362227.023

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	300.543	ÂNGULO:	76.23900057556979

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	90+03.379	8624942.731	362227.023
CC:		8625394.689	360381.560
PT:	91+18.210	8625055.023	362250.952

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 27' 46.0253"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1900.000		
DESENVOLVIMENTO:	114.830	TANGENTE:	57.433
FLECHA:	0.867	AFASTAMENTO:	0.868
COMPRIM. CORDA:	114.813	ÂNGULO CORDA:	77.97039297847445

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	91+18.210	8625055.023	362250.952
FIM:	94+29.430	8625361.229	362306.589

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	311.220	ÂNGULO:	79.7017853811322

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	94+29.430	8625361.229	362306.589
CC:		8625039.440	364077.592
PT:	94+75.204	8625406.157	362315.344

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 27' 25.3628"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	45.774	TANGENTE:	22.888
FLECHA:	0.146	AFASTAMENTO:	0.146
COMPRIM. CORDA:	45.773	ÂNGULO CORDA:	78.97326276990911

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	94+75.204	8625406.157	362315.344
FIM:	97+11.112	8625637.117	362363.406

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	235.908	ÂNGULO:	78.24474015858003

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	97+11.112	8625637.117	362363.406
CC:		8625759.356	361775.990
PT:	97+63.728	8625689.033	362371.854

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 01' 28.0427"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	600.000		
DESENVOLVIMENTO:	52.616	TANGENTE:	26.325
FLECHA:	0.577	AFASTAMENTO:	0.577
COMPRIM. CORDA:	52.599	ÂNGULO CORDA:	80.75696830736704

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	97+63.728	8625689.033	362371.854
FIM:	97+84.575	8625709.737	362374.298

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	20.848	ÂNGULO:	83.2691964568735

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	97+84.575	8625709.737	362374.298

CC: 8625639.414 362970.162
 PT: 98+73.368 8625796.828 362391.180

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	08° 28' 44.8447"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	600.000		
DESENVOLVIMENTO:	88.793	TANGENTE:	44.478
FLECHA:	1.642	AFASTAMENTO:	1.646
COMPRIM. CORDA:	88.712	ÂNGULO CORDA:	79.02963469255809

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	98+73.368	8625796.828	362391.180
FIM:	99+31.226	8625852.659	362406.359

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	57.857	ÂNGULO:	74.79007292857496

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	99+31.226	8625852.659	362406.359
CC:		8625750.340	362782.698
PT:	99+97.645	8625914.962	362429.145

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	09° 45' 27.9149"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	390.000		
DESENVOLVIMENTO:	66.419	TANGENTE:	33.290
FLECHA:	1.413	AFASTAMENTO:	1.418
COMPRIM. CORDA:	66.339	ÂNGULO CORDA:	69.91119585342255

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	99+97.645	8625914.962	362429.145
FIM:	100+37.858	8625951.417	362446.119

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.213	ÂNGULO:	65.03231877741218

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	100+37.858	8625951.417	362446.119
CC:		8626124.481	362074.435
PT:	101+30.279	8626038.872	362475.398

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 12° 54' 55.8278" TIPO: ESQUERDO

RAIO: 410.000

DESENVOLVIMENTO: 92.421 TANGENTE: 46.407

FLECHA: 2.601 AFASTAMENTO: 2.618

COMPRIM. CORDA: 92.226 ÂNGULO CORDA: 71.49007264341239

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	101+30.279	8626038.872	362475.398
FIM:	102+57.586	8626163.372	362501.980

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	127.307	ÂNGULO:	77.94782650878417

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	102+57.586	8626163.372	362501.980
CC:		8626109.084	362756.249
PT:	103+90.360	8626280.723	362560.954

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	29° 15' 33.0329"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	260.000		

DESENVOLVIMENTO: 132.774 TANGENTE: 67.868
 FLECHA: 8.429 AFASTAMENTO: 8.712
 COMPRIM. CORDA: 131.336 ÂNGULO CORDA: 63.318238604522776

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	103+90.360	8626280.723	362560.954
FIM:	105+11.111	8626371.423	362640.668

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	120.751	ÂNGULO:	48.68865070005843

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	105+11.111	8626371.423	362640.668
CC:		8626107.363	362941.122
PT:	105+98.140	8626430.053	362704.752

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	12° 27' 57.5521"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	400.000		
DESENVOLVIMENTO:	87.029	TANGENTE:	43.687
FLECHA:	2.365	AFASTAMENTO:	2.379

COMPRIM. CORDA: 86.857

ÂNGULO CORDA: 42.455657359697774

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	105+98.140	8626430.053	362704.752
FIM:	107+27.889	8626506.725	362809.423

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	129.749	ÂNGULO:	36.22266401973989

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	107+27.889	8626506.725	362809.423
CC:		8626797.147	362596.691
PT:	108+13.180	8626564.769	362871.646

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	13° 34' 28.2375"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	360.000		
DESENVOLVIMENTO:	85.291	TANGENTE:	42.846
FLECHA:	2.523	AFASTAMENTO:	2.541
COMPRIM. CORDA:	85.092	ÂNGULO CORDA:	43.0099192300448

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	108+13.180	8626564.769	362871.646
FIM:	108+87.083	8626621.213	362919.349

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	73.902	ÂNGULO:	49.797174440853304

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	108+87.083	8626621.213	362919.349
CC:		8626285.555	363316.507
PT:	109+53.315	8626668.943	362965.204

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	07° 17' 52.1587"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	520.000		
DESENVOLVIMENTO:	66.233	TANGENTE:	33.161
FLECHA:	1.054	AFASTAMENTO:	1.056
COMPRIM. CORDA:	66.188	ÂNGULO CORDA:	46.148263507339614

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 109+53.315 8626668.943 362965.204

FIM: 110+48.405 8626733.184 363035.312

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	95.090	ÂNGULO:	42.49935257472224

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	110+48.405	8626733.184	363035.312
CC:		8628060.297	361819.265
PT:	111+07.804	8626774.028	363078.436

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 53' 26.5760"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	59.399	TANGENTE:	29.702
FLECHA:	0.245	AFASTAMENTO:	0.245
COMPRIM. CORDA:	59.396	ÂNGULO CORDA:	43.44471035007701

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	111+07.804	8626774.028	363078.436
FIM:	113+91.490	8626972.477	363281.156

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	283.686	ÂNGULO:	44.39006812535433

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	113+91.490	8626972.477	363281.156
CC:		8627186.856	363071.294
PT:	115+12.777	8627072.313	363348.567

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	23° 09' 51.3039"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	300.000		
DESENVOLVIMENTO:	121.288	TANGENTE:	61.484
FLECHA:	6.109	AFASTAMENTO:	6.236
COMPRIM. CORDA:	120.463	ÂNGULO CORDA:	55.97219367350817

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	115+12.777	8627072.313	363348.567
FIM:	116+94.353	8627240.133	363417.894

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 181.575 ÂNGULO: 67.55431922190557

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	116+94.353	8627240.133	363417.894
CC:		8627056.865	363861.530
PT:	119+35.122	8627430.871	363560.665

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	28° 44' 23.0306"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	480.000		
DESENVOLVIMENTO:	240.769	TANGENTE:	122.974
FLECHA:	15.017	AFASTAMENTO:	15.502
COMPRIM. CORDA:	238.253	ÂNGULO CORDA:	53.18445386284084

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	119+35.122	8627430.871	363560.665
FIM:	120+70.536	8627515.748	363666.176

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	135.414	ÂNGULO:	38.81458850369149

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	120+70.536	8627515.748	363666.176
CC:		8626814.488	364230.298
PT:	121+24.974	8627548.567	363709.599

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 27' 56.4186"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	900.000		
DESENVOLVIMENTO:	54.439	TANGENTE:	27.228
FLECHA:	0.412	AFASTAMENTO:	0.412
COMPRIM. CORDA:	54.430	ÂNGULO CORDA:	37.0817525849084

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	121+24.974	8627548.567	363709.599
FIM:	124+71.523	8627749.065	363992.260

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	346.549	ÂNGULO:	35.3489166670248

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC:	124+71.523	8627749.065	363992.260
CC:		8628303.703	363598.843
PT:	125+10.915	8627772.772	364023.711

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 19' 08.6437"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	680.000		
DESENVOLVIMENTO:	39.391	TANGENTE:	19.701
FLECHA:	0.285	AFASTAMENTO:	0.285
COMPRIM. CORDA:	39.386	ÂNGULO CORDA:	37.00845051832855

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	125+10.915	8627772.772	364023.711
FIM:	125+58.386	8627802.433	364060.776

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	47.472	ÂNGULO:	38.66798436611972

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	125+58.386	8627802.433	364060.776
CC:		8627615.046	364210.730

PT: 126+39.811 8627841.656 364131.686

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	19° 26' 19.2171"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	240.000		
DESENVOLVIMENTO:	81.425	TANGENTE:	41.107
FLECHA:	3.445	AFASTAMENTO:	3.495
COMPRIM. CORDA:	81.035	ÂNGULO CORDA:	28.948648664297423

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	126+39.811	8627841.656	364131.686
FIM:	127+07.562	8627863.970	364195.657

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	67.751	ÂNGULO:	19.229312960916527

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	127+07.562	8627863.970	364195.657
CC:		8628071.695	364123.200
PT:	127+60.463	8627887.202	364243.042

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	13° 46' 38.3000"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	220.000		
DESENVOLVIMENTO:	52.901	TANGENTE:	26.579
FLECHA:	1.588	AFASTAMENTO:	1.600
COMPRIM. CORDA:	52.774	ÂNGULO CORDA:	26.117965740903727

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	127+60.463	8627887.202	364243.042
FIM:	128+46.716	8627934.187	364315.374

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	86.253	ÂNGULO:	33.006618517186595

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	128+46.716	8627934.187	364315.374
CC:		8628043.206	364244.559
PT:	129+62.843	8628030.042	364373.890

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	51° 10' 54.1898"	TIPO:	ESQUERDO

RAI0: 130.000
 DESENVOLVIMENTO: 116.128 TANGENTE: 62.260
 FLECHA: 12.753 AFASTAMENTO: 14.140
 COMPRIM. CORDA: 112.305 ÂNGULO CORDA: 58.597478214146385

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	129+62.843	8628030.042	364373.890
FIM:	134+79.748	8628544.289	364426.232

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	516.904	ÂNGULO:	84.1883379119013

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	134+79.748	8628544.289	364426.232
CC:		8628478.471	365072.891
PT:	135+57.564	8628621.050	364438.721

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	06° 51' 33.4662"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	650.000		
DESENVOLVIMENTO:	77.816	TANGENTE:	38.955

FLECHA: 1.164 AFASTAMENTO: 1.166
 COMPRIM. CORDA: 77.770 ÂNGULO CORDA: 80.75868982837112

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	135+57.564	8628621.050	364438.721
FIM:	136+07.559	8628669.828	364449.687

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	49.996	ÂNGULO:	77.3290417447927

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	136+07.559	8628669.828	364449.687
CC:		8628735.633	364156.994
PT:	136+41.475	8628703.267	364455.243

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	06° 28' 38.3033"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	300.000		
DESENVOLVIMENTO:	33.915	TANGENTE:	16.976
FLECHA:	0.479	AFASTAMENTO:	0.480
COMPRIM. CORDA:	33.897	ÂNGULO CORDA:	80.56769497554781

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	136+41.475	8628703.267	364455.243
FIM:	138+55.144	8628915.689	364478.295

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	213.670	ÂNGULO:	83.8063482062082

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	138+55.144	8628915.689	364478.295
CC:		8628941.582	364239.696
PT:	138+85.512	8628946.006	364479.655

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	07° 14' 59.4808"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	240.000		
DESENVOLVIMENTO:	30.368	TANGENTE:	15.204
FLECHA:	0.480	AFASTAMENTO:	0.481
COMPRIM. CORDA:	30.348	ÂNGULO CORDA:	87.43127608890874

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 138+85.512 8628946.006 364479.655

FIM: 139+18.771 8628979.259 364479.042

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 33.259 ÂNGULO: 91.05620397180072

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC: 139+18.771 8628979.259 364479.042

CC: 8628985.711 364828.983

PT: 139+91.215 8629051.312 364485.186

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 11° 51' 33.1427" TIPO: DIREITO

RAIO: 350.000

DESENVOLVIMENTO: 72.444 TANGENTE: 36.352

FLECHA: 1.873 AFASTAMENTO: 1.883

COMPRIM. CORDA: 72.315 ÂNGULO CORDA: 85.12660081288125

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 139+91.215 8629051.312 364485.186

FIM: 141+05.915 8629163.980 364506.684

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	114.700	ÂNGULO:	79.1969976540571

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	141+05.915	8629163.980	364506.684
CC:		8629259.571	364005.723
PT:	141+49.411	8629207.001	364513.006

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	04° 53' 11.6508"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	510.000		
DESENVOLVIMENTO:	43.496	TANGENTE:	21.761
FLECHA:	0.464	AFASTAMENTO:	0.464
COMPRIM. CORDA:	43.483	ÂNGULO CORDA:	81.64028248532447

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	141+49.411	8629207.001	364513.006
FIM:	142+52.301	8629309.343	364523.612

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	102.890	ÂNGULO:	84.08356731644515

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	142+52.301	8629309.343	364523.612
CC:		8629247.496	365120.416
PT:	142+78.290	8629335.128	364526.850

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 28' 54.3482"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	600.000		
DESENVOLVIMENTO:	25.989	TANGENTE:	12.997
FLECHA:	0.141	AFASTAMENTO:	0.141
COMPRIM. CORDA:	25.987	ÂNGULO CORDA:	82.8426856250808

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	142+78.290	8629335.128	364526.850
FIM:	143+21.865	8629378.235	364533.214

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	43.574	ÂNGULO:	81.60180393440038

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	143+21.865	8629378.235	364533.214
CC:		8629495.076	363741.792
PT:	143+66.761	8629422.810	364538.522

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	03° 12' 55.6915"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	800.000		
DESENVOLVIMENTO:	44.896	TANGENTE:	22.454
FLECHA:	0.315	AFASTAMENTO:	0.315
COMPRIM. CORDA:	44.891	ÂNGULO CORDA:	83.20953886829373

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	143+66.761	8629422.810	364538.522
FIM:	144+74.922	8629530.529	364548.292

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	108.161	ÂNGULO:	84.81727380191451

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	144+74.922	8629530.529	364548.292
CC:		8629509.301	364782.331
PT:	146+12.098	8629656.002	364598.745

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	33° 26' 41.8594"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	235.000		
DESENVOLVIMENTO:	137.175	TANGENTE:	70.604
FLECHA:	9.938	AFASTAMENTO:	10.377
COMPRIM. CORDA:	135.236	ÂNGULO CORDA:	68.09479333125236

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	146+12.098	8629656.002	364598.745
FIM:	147+46.033	8629760.634	364682.355

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	133.935	ÂNGULO:	51.372312860204175

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	147+46.033	8629760.634	364682.355

CC: 8630884.297 363276.161
PT: 147+74.871 8629783.307 364700.176

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	00° 55' 04.6903"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1800.000		
DESENVOLVIMENTO:	28.839	TANGENTE:	14.420
FLECHA:	0.058	AFASTAMENTO:	0.058
COMPRIM. CORDA:	28.839	ÂNGULO CORDA:	51.83129762363856

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	147+74.871	8629783.307	364700.176
FIM:	148+51.211	8629843.700	364746.870

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	76.339	ÂNGULO:	52.29028238722187

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	148+51.211	8629843.700	364746.870
CC:		8629863.885	364720.763
PT:	149+09.013	8629893.196	364735.925

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	100° 21' 32.6269"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	33.000		
DESENVOLVIMENTO:	57.803	TANGENTE:	39.579
FLECHA:	11.867	AFASTAMENTO:	18.532
COMPRIM. CORDA:	50.692	ÂNGULO CORDA:	102.46981390686697

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	149+09.013	8629893.196	364735.925
FIM:	150+25.852	8629946.876	364632.147

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	116.839	ÂNGULO:	152.64934542581491

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	150+25.852	8629946.876	364632.147
CC:		8629236.307	364264.599
PT:	150+46.276	8629956.027	364613.889

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 01° 27' 45.6901" TIPO: ESQUERDO

RAIO: 800.000

DESENVOLVIMENTO: 20.423 TANGENTE: 10.212

FLECHA: 0.065 AFASTAMENTO: 0.065

COMPRIM. CORDA: 20.422 ÂNGULO CORDA: 153.38069127789612

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	150+46.276	8629956.027	364613.889
FIM:	151+19.020	8629987.788	364548.444

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	72.744	ÂNGULO:	154.11203712695078

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	151+19.020	8629987.788	364548.444
CC:		8629877.131	364494.741
PT:	151+78.279	8630000.076	364491.058

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	27° 36' 13.6778"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	123.000		

DESENVOLVIMENTO: 59.259 TANGENTE: 30.216
 FLECHA: 3.551 AFASTAMENTO: 3.657
 COMPRIM. CORDA: 58.687 ÂNGULO CORDA: 167.91393682288674

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	151+78.279	8630000.076	364491.058
FIM:	152+08.547	8629999.169	364460.803

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	30.268	ÂNGULO:	181.715836521883

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	152+08.547	8629999.169	364460.803
CC:		8630159.098	364456.012
PT:	152+77.648	8630011.849	364393.421

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	24° 44' 41.6086"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	160.000		
DESENVOLVIMENTO:	69.101	TANGENTE:	35.098
FLECHA:	3.716	AFASTAMENTO:	3.804

COMPRIM. CORDA: 68.565 ÂNGULO CORDA: 169.34339087974263

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	152+77.648	8630011.849	364393.421
FIM:	157+71.331	8630204.976	363939.081

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	493.683	ÂNGULO:	156.970945238673

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	157+71.331	8630204.976	363939.081
CC:		8630370.632	364009.497
PT:	158+23.419	8630231.958	363894.738

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	16° 34' 48.3086"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	180.000		
DESENVOLVIMENTO:	52.088	TANGENTE:	26.227
FLECHA:	1.881	AFASTAMENTO:	1.901
COMPRIM. CORDA:	51.906	ÂNGULO CORDA:	148.68090237472415

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	158+23.419	8630231.958	363894.738
FIM:	160+26.301	8630361.304	363738.436

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	202.882	ÂNGULO:	140.39085951156375

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	160+26.301	8630361.304	363738.436
CC:		8630266.544	363660.017
PT:	161+19.167	8630389.294	363652.188

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	43° 15' 31.1552"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	123.000		
DESENVOLVIMENTO:	92.866	TANGENTE:	48.772
FLECHA:	8.661	AFASTAMENTO:	9.317
COMPRIM. CORDA:	90.676	ÂNGULO CORDA:	162.0201866203417

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 161+19.167 8630389.294 363652.188

FIM: 162+88.253 8630378.531 363483.445

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	169.086	ÂNGULO:	183.64951373056598

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	162+88.253	8630378.531	363483.445
CC:		8628532.283	363601.203
PT:	163+22.930	8630376.000	363448.861

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 04' 26.3240"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	1850.000		
DESENVOLVIMENTO:	34.677	TANGENTE:	17.339
FLECHA:	0.081	AFASTAMENTO:	0.081
COMPRIM. CORDA:	34.677	ÂNGULO CORDA:	184.18650317572116

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	163+22.930	8630376.000	363448.861
FIM:	166+14.946	8630351.953	363157.836

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	292.016	ÂNGULO:	184.72349261983533

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	166+14.946	8630351.953	363157.836
CC:		8629455.010	363231.949
PT:	166+59.209	8630347.225	363113.831

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 49' 04.3318"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	900.000		
DESENVOLVIMENTO:	44.263	TANGENTE:	22.136
FLECHA:	0.272	AFASTAMENTO:	0.272
COMPRIM. CORDA:	44.259	ÂNGULO CORDA:	186.13242758601515

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	166+59.209	8630347.225	363113.831
FIM:	167+25.370	8630338.542	363048.243

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 66.161 ÂNGULO: 187.54136255580923

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	167+25.370	8630338.542	363048.243
EPI:		8630334.150	363015.063
EC:	167+75.370	8630336.595	362998.452

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	50.000	TI:	33.469
RAIO:	90.000	TC:	16.790
ÂNGULO ESPIRAL:	15° 54' 55.7795"	P:	1.154
XC:	49.616	K:	24.936
YC:	4.604	A:	67.082
COMPRIM. CORDA:	49.829	ÂNGULO CORDA:	182.23966966797036

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	167+75.370	8630336.595	362998.452
CC:		8630425.635	363011.559
CE:	168+86.060	8630408.219	362923.260

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

AC: 70° 28' 03.5064" TIPO: DIREITO

RAIO: 90.000

DESENVOLVIMENTO: 110.690 TANGENTE: 63.568

FLECHA: 16.488 AFASTAMENTO: 20.185

COMPRIM. CORDA: 103.845 ÂNGULO CORDA: 136.39204790631436

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	168+86.060	8630408.219	362923.260
EPI:		8630424.691	362920.011
ET:	169+36.060	8630458.045	362922.787

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	50.000	TI:	33.469
RAIO:	90.000	TC:	16.790
ÂNGULO ESPIRAL:	15° 54' 55.7795"	P:	1.154
XC:	49.616	K:	24.936
YC:	4.604	A:	67.082
COMPRIM. CORDA:	49.829	ÂNGULO CORDA:	90.54442614312562

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	169+36.060	8630458.045	362922.787

FIM: 171+07.749 8630629.143 362937.026

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	171.689	ÂNGULO:	85.24273325626055

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	171+07.749	8630629.143	362937.026
CC:		8630646.559	362727.749
PT:	171+99.352	8630719.193	362924.788

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	24° 59' 33.3718"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	210.000		
DESENVOLVIMENTO:	91.603	TANGENTE:	46.542
FLECHA:	4.975	AFASTAMENTO:	5.096
COMPRIM. CORDA:	90.878	ÂNGULO CORDA:	97.73903489885873

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	171+99.352	8630719.193	362924.788
FIM:	173+76.979	8630885.857	362863.351

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	177.627	ÂNGULO:	110.23533654144222

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	173+76.979	8630885.857	362863.351
CC:		8630802.847	362638.164
PT:	174+09.857	8630915.832	362849.905

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	07° 50' 56.8782"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	240.000		
DESENVOLVIMENTO:	32.878	TANGENTE:	16.465
FLECHA:	0.563	AFASTAMENTO:	0.564
COMPRIM. CORDA:	32.853	ÂNGULO CORDA:	114.15990296282572

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	174+09.857	8630915.832	362849.905
FIM:	175+10.220	8631004.377	362802.657

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	100.363	ÂNGULO:	118.08446938276111

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	175+10.220	8631004.377	362802.657
CC:		8631062.282	362911.174
PT:	175+77.940	8631069.707	362788.399

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	31° 32' 43.0463"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	123.000		
DESENVOLVIMENTO:	67.720	TANGENTE:	34.742
FLECHA:	4.631	AFASTAMENTO:	4.812
COMPRIM. CORDA:	66.868	ÂNGULO CORDA:	102.31182406507307

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	175+77.940	8631069.707	362788.399
FIM:	178+69.052	8631360.288	362805.972

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	291.112	ÂNGULO:	86.53917874724894

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	178+69.052	8631360.288	362805.972
EPI:		8631386.962	362807.585
EC:	179+09.052	8631400.217	362805.723

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.723
RAIO:	100.000	TC:	13.384
ÂNGULO ESPIRAL:	11° 27' 32.9612"	P:	0.666
XC:	39.840	K:	19.973
YC:	2.659	A:	63.246
COMPRIM. CORDA:	39.929	ÂNGULO CORDA:	90.35760267640908

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	179+09.052	8631400.217	362805.723
CC:		8631386.302	362706.696
CE:	179+44.675	8631433.879	362794.653

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	20° 24' 38.6255"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	100.000		
DESENVOLVIMENTO:	35.623	TANGENTE:	18.003

FLECHA: 1.582 AFASTAMENTO: 1.608
COMPRIM. CORDA: 35.435 ÂNGULO CORDA: 108.20369930155071

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	179+44.675	8631433.879	362794.653
EPI:		8631445.651	362788.285
ET:	179+84.675	8631466.161	362771.155

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.723
RAIO:	100.000	TC:	13.384
ÂNGULO ESPIRAL:	11° 27' 32.9612"	P:	0.666
XC:	39.840	K:	19.973
YC:	2.659	A:	63.246
COMPRIM. CORDA:	39.929	ÂNGULO CORDA:	126.04979592836824

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	179+84.675	8631466.161	362771.155
FIM:	181+45.259	8631589.413	362668.217

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 160.584 ÂNGULO: 129.868219857775

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	181+45.259	8631589.413	362668.217
CC:		8631685.566	362783.345
PT:	181+81.438	8631619.696	362648.582

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	13° 49' 10.5048"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	150.000		
DESENVOLVIMENTO:	36.180	TANGENTE:	18.178
FLECHA:	1.089	AFASTAMENTO:	1.097
COMPRIM. CORDA:	36.092	ÂNGULO CORDA:	122.95842752421501

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	181+81.438	8631619.696	362648.582
FIM:	181+95.614	8631632.432	362642.357

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	14.176	ÂNGULO:	116.04863518904331

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	181+95.614	8631632.432	362642.357
EPI:		8631656.452	362630.616
EC:	182+35.614	8631666.895	362622.226

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.736
RAIO:	90.000	TC:	13.396
ÂNGULO ESPIRAL:	12° 43' 56.6236"	P:	0.739
XC:	39.803	K:	19.967
YC:	2.953	A:	60.000
COMPRIM. CORDA:	39.912	ÂNGULO CORDA:	120.29099060065042

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	182+35.614	8631666.895	362622.226
CC:		8631610.524	362552.067
CE:	183+53.939	8631692.673	362515.304

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	75° 19' 40.4614"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	90.000		

DESENVOLVIMENTO: 118.325 TANGENTE: 69.470
FLECHA: 18.755 AFASTAMENTO: 23.693
COMPRIM. CORDA: 109.985 ÂNGULO CORDA: 166.44498361689483

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	183+53.939	8631692.673	362515.304
EPI:		8631687.201	362503.076
ET:	183+93.939	8631671.170	362481.679

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.736
RAIO:	90.000	TC:	13.396
ÂNGULO ESPIRAL:	12° 43' 56.6236"	P:	0.739
XC:	39.803	K:	19.967
YC:	2.953	A:	60.000
COMPRIM. CORDA:	39.912	ÂNGULO CORDA:	212.59897663638287

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	183+93.939	8631671.170	362481.679
FIM:	183+98.436	8631668.474	362478.080

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	4.497	ÂNGULO:	216.84133205274344

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	183+98.436	8631668.474	362478.080
EPI:		8631652.438	362456.677
EC:	184+38.436	8631647.123	362444.371

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.744
RAIO:	85.000	TC:	13.404
ÂNGULO ESPIRAL:	13° 28' 52.8956"	P:	0.783
XC:	39.779	K:	19.963
YC:	3.125	A:	58.310
COMPRIM. CORDA:	39.902	ÂNGULO CORDA:	212.34965441310035

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	184+38.436	8631647.123	362444.371
CC:		8631725.156	362410.668
CE:	185+42.549	8631666.990	362348.686

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	70° 10' 45.7900"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	85.000		
DESENVOLVIMENTO:	104.113	TANGENTE:	59.716
FLECHA:	15.448	AFASTAMENTO:	18.880
COMPRIM. CORDA:	97.726	ÂNGULO CORDA:	168.27027910418198

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	185+42.549	8631666.990	362348.686
EPI:		8631676.764	362339.514
ET:	185+82.549	8631699.996	362326.263

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.744
RAIO:	85.000	TC:	13.404
ÂNGULO ESPIRAL:	13° 28' 52.8956"	P:	0.783
XC:	39.779	K:	19.963
YC:	3.125	A:	58.310
COMPRIM. CORDA:	39.902	ÂNGULO CORDA:	124.1909037963355

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE

INÍCIO: 185+82.549 8631699.996 362326.263

FIM: 186+88.429 8631791.966 362273.806

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	105.879	ÂNGULO:	119.69922616426919

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	186+88.429	8631791.966	362273.806
CC:		8631583.879	361908.978
PT:	187+04.403	8631805.688	362265.630

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 10' 44.9897"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	420.000		
DESENVOLVIMENTO:	15.974	TANGENTE:	7.988
FLECHA:	0.076	AFASTAMENTO:	0.076
COMPRIM. CORDA:	15.973	ÂNGULO CORDA:	120.78880806891295

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	187+04.403	8631805.688	362265.630
FIM:	189+76.380	8632036.644	362121.993

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	271.977	ÂNGULO:	121.87838997352108

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	189+76.380	8632036.644	362121.993
CC:		8631952.145	361986.126
PT:	190+22.961	8632072.087	362092.022

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	16° 40' 49.8350"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	160.000		
DESENVOLVIMENTO:	46.581	TANGENTE:	23.456
FLECHA:	1.692	AFASTAMENTO:	1.710
COMPRIM. CORDA:	46.416	ÂNGULO CORDA:	130.21864482828863

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	190+22.961	8632072.087	362092.022
FIM:	190+47.831	8632088.546	362073.379

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR

COMPRIMENTO: 24.870 ÂNGULO: 138.55889968314437

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	190+47.831	8632088.546	362073.379
CC:		8632260.963	362225.604
PT:	191+43.554	8632164.806	362016.669

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	23° 50' 45.2498"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	230.000		
DESENVOLVIMENTO:	95.724	TANGENTE:	48.565
FLECHA:	4.962	AFASTAMENTO:	5.071
COMPRIM. CORDA:	95.034	ÂNGULO CORDA:	126.63594831658622

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	191+43.554	8632164.806	362016.669
FIM:	194+28.753	8632423.885	361897.435

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	285.199	ÂNGULO:	114.71299694871243

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	194+28.753	8632423.885	361897.435
CC:		8632331.909	361697.584
PT:	195+40.980	8632509.759	361827.081

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	29° 13' 40.0969"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	220.000		
DESENVOLVIMENTO:	112.227	TANGENTE:	57.363
FLECHA:	7.117	AFASTAMENTO:	7.355
COMPRIM. CORDA:	111.014	ÂNGULO CORDA:	129.32689929050105

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	195+40.980	8632509.759	361827.081
FIM:	196+97.059	8632601.630	361700.905

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	156.079	ÂNGULO:	143.94080163235716

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

PC:	196+97.059	8632601.630	361700.905
CC:		8632884.573	361906.922
PT:	197+55.165	8632639.566	361656.980

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	09° 30' 43.2649"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	350.000		
DESENVOLVIMENTO:	58.106	TANGENTE:	29.120
FLECHA:	1.205	AFASTAMENTO:	1.209
COMPRIM. CORDA:	58.039	ÂNGULO CORDA:	139.18479262218057

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	197+55.165	8632639.566	361656.980
FIM:	197+92.875	8632666.495	361630.582

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	37.710	ÂNGULO:	134.42878361332646

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	197+92.875	8632666.495	361630.582
CC:		8632246.482	361202.109

PT: 199+25.792 8632750.376 361527.826

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	12° 41' 33.4143"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	600.000		
DESENVOLVIMENTO:	132.917	TANGENTE:	66.732
FLECHA:	3.677	AFASTAMENTO:	3.700
COMPRIM. CORDA:	132.645	ÂNGULO CORDA:	140.7750911491689

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	199+25.792	8632750.376	361527.826
FIM:	200+34.732	8632809.515	361436.336

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	108.940	ÂNGULO:	147.1213986857056

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	200+34.732	8632809.515	361436.336
EPI:		8632824.011	361413.909
EC:	200+74.732	8632832.989	361404.006

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.704
RAIO:	123.000	TC:	13.367
ÂNGULO ESPIRAL:	09° 18' 58.9929"	P:	0.541
XC:	39.894	K:	19.982
YC:	2.164	A:	70.143
COMPRIM. CORDA:	39.953	ÂNGULO CORDA:	144.0166319052168

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	200+74.732	8632832.989	361404.006
CC:		8632924.115	361486.620
CE:	202+03.142	8632949.712	361366.313

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	59° 48' 58.1378"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	123.000		
DESENVOLVIMENTO:	128.411	TANGENTE:	70.751
FLECHA:	16.380	AFASTAMENTO:	18.897
COMPRIM. CORDA:	122.658	ÂNGULO CORDA:	107.8969370810338

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE

CE:	202+03.142	8632949.712	361366.313
EPI:		8632962.786	361369.094
ET:	202+43.142	8632987.661	361378.806

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.704
RAIO:	123.000	TC:	13.367
ÂNGULO ESPIRAL:	09° 18' 58.9929"	P:	0.541
XC:	39.894	K:	19.982
YC:	2.164	A:	70.143
COMPRIM. CORDA:	39.953	ÂNGULO CORDA:	71.77724225507818

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	202+43.142	8632987.661	361378.806
FIM:	203+13.037	8633052.769	361404.227

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	69.894	ÂNGULO:	68.67247547569013

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	203+13.037	8633052.769	361404.227

EPI: 8633077.657 361413.944

EC: 203+53.037 8633090.816 361416.362

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.718
RAIO:	105.000	TC:	13.380
ÂNGULO ESPIRAL:	10° 54' 48.5345"	P:	0.634
XC:	39.855	K:	19.976
YC:	2.533	A:	64.807
COMPRIM. CORDA:	39.936	ÂNGULO CORDA:	72.30918443278325

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	203+53.037	8633090.816	361416.362
CC:		8633109.796	361313.092
CE:	204+73.470	8633196.124	361372.862

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	65° 43' 02.1200"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	105.000		
DESENVOLVIMENTO:	120.433	TANGENTE:	67.820
FLECHA:	16.799	AFASTAMENTO:	19.998
COMPRIM. CORDA:	113.939	ÂNGULO CORDA:	112.44458506519594

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	204+73.470	8633196.124	361372.862
EPI:		8633203.740	361361.861
ET:	205+13.470	8633214.515	361337.413

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.718
RAIO:	105.000	TC:	13.380
ÂNGULO ESPIRAL:	10° 54' 48.5345"	P:	0.634
XC:	39.855	K:	19.976
YC:	2.533	A:	64.807
COMPRIM. CORDA:	39.936	ÂNGULO CORDA:	152.57998569779858

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	205+13.470	8633214.515	361337.413
FIM:	205+16.112	8633215.581	361334.994

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	2.643	ÂNGULO:	156.21669466238325

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
TE:	205+16.112	8633215.581	361334.994
EPI:		8633226.350	361310.558
EC:	205+56.112	8633233.649	361299.361

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.704
RAIO:	123.000	TC:	13.367
ÂNGULO ESPIRAL:	09° 18' 58.9929"	P:	0.541
XC:	39.894	K:	19.982
YC:	2.164	A:	70.143
COMPRIM. CORDA:	39.953	ÂNGULO CORDA:	153.11192787643924

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
EC:	205+56.112	8633233.649	361299.361
CC:		8633336.689	361366.531
CE:	206+26.046	8633286.026	361254.449

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	32° 34' 35.5060"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	123.000		

DESENVOLVIMENTO: 69.934 TANGENTE: 35.940
 FLECHA: 4.937 AFASTAMENTO: 5.143
 COMPRIM. CORDA: 68.996 ÂNGULO CORDA: 130.61204301946327

PONTOS NOTÁVEIS DA ESPIRAL

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
CE:	206+26.046	8633286.026	361254.449
EPI:		8633298.207	361248.943
ET:	206+66.046	8633324.000	361242.028

CURVA ESPIRAL: clothoid

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	40.000	TI:	26.704
RAIO:	123.000	TC:	13.367
ÂNGULO ESPIRAL:	09° 18' 58.9929"	P:	0.541
XC:	39.894	K:	19.982
YC:	2.164	A:	70.143
COMPRIM. CORDA:	39.953	ÂNGULO CORDA:	108.11215816741529

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	206+66.046	8633324.000	361242.028
FIM:	207+90.838	8633444.536	361209.714

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	124.792	ÂNGULO:	105.00739138756334

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	207+90.838	8633444.536	361209.714
CC:		8633561.060	361644.366
PT:	209+38.554	8633590.886	361195.355

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	18° 48' 27.9585"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	450.000		
DESENVOLVIMENTO:	147.716	TANGENTE:	74.528
FLECHA:	6.048	AFASTAMENTO:	6.130
COMPRIM. CORDA:	147.054	ÂNGULO CORDA:	95.60350825682023

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	209+38.554	8633590.886	361195.355
FIM:	211+48.521	8633800.392	361209.272

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	209.967	ÂNGULO:	86.19962512614684

PONTOS NOTÁVEIS DA CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	211+48.521	8633800.392	361209.272
CC:		8633792.239	361332.002
PT:	211+54.535	8633806.380	361209.817

CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	02° 48' 04.0304"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	123.000		
DESENVOLVIMENTO:	6.013	TANGENTE:	3.007
FLECHA:	0.037	AFASTAMENTO:	0.037
COMPRIM. CORDA:	6.013	ÂNGULO CORDA:	84.79906534913367

TANGENTE

DESCRIÇÃO	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	211+54.535	8633806.380	361209.817
FIM:	211+66.783	8633818.547	361211.225

TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	12.249	ÂNGULO:	83.39850556966276

4.1.2 Traçado Vertical (Greide)

O traçado vertical foi desenvolvido com base no perfil longitudinal do terreno, buscando compatibilizar as condições geométricas da via com a minimização dos volumes de terraplenagem.

O greide adotado procurou manter-se, sempre que possível, próximo ao terreno natural, evitando elevações excessivas e cortes profundos, de forma a otimizar os custos de execução e reduzir impactos ambientais.

Além disso, o traçado vertical foi definido considerando a necessidade de garantir recobrimento mínimo adequado sobre as obras de drenagem transversal, especialmente bueiros, de modo a assegurar sua correta implantação, proteção estrutural e durabilidade.

Também foi considerada a necessidade de favorecer o adequado escoamento das águas superficiais, contribuindo para a eficiência do sistema de drenagem da rodovia e para a preservação da plataforma.

As declividades longitudinais foram definidas de modo a garantir condições seguras de operação, compatíveis com a velocidade diretriz da rodovia.

As curvas verticais foram projetadas de forma a proporcionar transições suaves entre rampas, garantindo conforto aos usuários e condições adequadas de visibilidade ao longo do trecho.

Os elementos das curvas verticais, incluindo comprimentos, rampas e parâmetros de concordância, encontram-se apresentados na tabela a seguir.

VERTICAL ALINHAMENTO EIXO GUARIBAS

Vertical Curve Information:(crest curve)			

PVC Station:	0+070.00	Elevation:	257.462m
PVI Station:	0+130.00	Elevation:	258.200m
PVT Station:	0+190.00	Elevation:	256.462m

High Point:	0+105.78	Elevation:	257.682m
Grade in:	1.23%	Grade out:	-2.90%
Change:	4.13%	K:	29.069m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,906.891m
Passing Distance: 187.825m		Stopping Distance: 142.636m	
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	0+220.00	Elevation:	255.592m
PVI Station:	0+260.00	Elevation:	254.433m
PVT Station:	0+300.00	Elevation:	252.467m
High Point:	0+220.00	Elevation:	255.592m
Grade in:	-2.90%	Grade out:	-4.92%
Change:	2.02%	K:	39.615m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	3,961.472m
Passing Distance: 301.298m		Stopping Distance: 208.923m	
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	0+300.00	Elevation:	252.467m
PVI Station:	0+340.00	Elevation:	250.500m
PVT Station:	0+380.00	Elevation:	250.414m
Low Point:	0+380.00	Elevation:	250.414m
Grade in:	-4.92%	Grade out:	-0.21%

Change:	4.70%	K:	17.012m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,701.216m
Headlight Distance:	131.248m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	0+420.00	Elevation:	250.329m
PVI Station:	0+480.00	Elevation:	250.200m
PVT Station:	0+540.00	Elevation:	247.544m
High Point:	0+420.00	Elevation:	250.329m
Grade in:	-0.21%	Grade out:	-4.43%
Change:	4.21%	K:	28.488m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,848.785m
Passing Distance:	185.270m	Stopping Distance:	140.984m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	0+590.00	Elevation:	245.331m
PVI Station:	0+630.00	Elevation:	243.560m
PVT Station:	0+670.00	Elevation:	243.635m
Low Point:	0+666.77	Elevation:	243.632m
Grade in:	-4.43%	Grade out:	0.19%
Change:	4.61%	K:	17.343m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,734.311m
Headlight Distance:	134.103m		

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	0+880.00	Elevation:	244.026m
PVI Station:	0+920.00	Elevation:	244.100m
PVT Station:	0+960.00	Elevation:	243.928m
High Point:	0+904.15	Elevation:	244.048m
Grade in:	0.19%	Grade out:	-0.43%
Change:	0.62%	K:	129.701m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	12,970.145m
Passing Distance: 895.508m Stopping Distance: 593.067m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	1+180.00	Elevation:	242.980m
PVI Station:	1+240.00	Elevation:	242.722m
PVT Station:	1+300.00	Elevation:	244.470m
Low Point:	1+195.46	Elevation:	242.947m
Grade in:	-0.43%	Grade out:	2.91%
Change:	3.34%	K:	35.891m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	3,589.073m
Headlight Distance: 250.698m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	1+340.00	Elevation:	245.635m
PVI Station:	1+380.00	Elevation:	246.800m

PVT Station:	1+420.00	Elevation:	248.800m
Low Point:	1+340.00	Elevation:	245.635m
Grade in:	2.91%	Grade out:	5.00%
Change:	2.09%	K:	38.330m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	3,832.991m
Headlight Distance: 829.788m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	1+460.00	Elevation:	250.800m
PVI Station:	1+500.00	Elevation:	252.800m
PVT Station:	1+540.00	Elevation:	254.269m
High Point:	1+540.00	Elevation:	254.269m
Grade in:	5.00%	Grade out:	3.67%
Change:	1.33%	K:	60.235m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	6,023.471m
Passing Distance: 437.307m Stopping Distance: 296.850m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	1+620.00	Elevation:	257.206m
PVI Station:	1+660.00	Elevation:	258.675m
PVT Station:	1+700.00	Elevation:	259.044m
High Point:	1+700.00	Elevation:	259.044m
Grade in:	3.67%	Grade out:	0.92%

Change:	2.75%	K:	29.101m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	2,910.134m
Passing Distance:	231.952m	Stopping Distance:	164.093m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	1+740.00	Elevation:	259.413m
PVI Station:	1+800.00	Elevation:	259.967m
PVT Station:	1+860.00	Elevation:	257.846m
High Point:	1+764.84	Elevation:	259.528m
Grade in:	0.92%	Grade out:	-3.53%
Change:	4.46%	K:	26.922m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,692.187m
Passing Distance:	178.384m	Stopping Distance:	136.533m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	1+940.00	Elevation:	255.019m
PVI Station:	2+030.00	Elevation:	251.838m
PVT Station:	2+120.00	Elevation:	257.482m
Low Point:	2+004.88	Elevation:	253.872m
Grade in:	-3.53%	Grade out:	6.27%
Change:	9.81%	K:	18.355m
Curve Length:	180.000m	Curve Radius	1,835.522m

Headlight Distance: 123.519m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station: 2+140.00 Elevation: 258.737m

PVI Station: 2+200.00 Elevation: 262.500m

PVT Station: 2+260.00 Elevation: 262.440m

High Point: 2+258.12 Elevation: 262.441m

Grade in: 6.27% Grade out: -0.10%

Change: 6.37% K: 18.832m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 1,883.244m

Passing Distance: 142.812m Stopping Distance: 113.352m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 2+340.00 Elevation: 262.360m

PVI Station: 2+400.00 Elevation: 262.300m

PVT Station: 2+460.00 Elevation: 268.280m

Low Point: 2+341.19 Elevation: 262.359m

Grade in: -0.10% Grade out: 9.97%

Change: 10.07% K: 11.921m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 1,192.053m

Headlight Distance: 92.926m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station: 2+490.00 Elevation: 271.270m

PVI Station:	2+550.00	Elevation:	277.250m
PVT Station:	2+610.00	Elevation:	272.051m
High Point:	2+554.19	Elevation:	274.469m
Grade in:	9.97%	Grade out:	-8.67%
Change:	18.63%	K:	6.441m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	644.064m
Passing Distance: 82.445m		Stopping Distance: 66.289m	
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	2+640.00	Elevation:	269.451m
PVI Station:	2+690.00	Elevation:	265.119m
PVT Station:	2+740.00	Elevation:	265.255m
Low Point:	2+736.95	Elevation:	265.251m
Grade in:	-8.67%	Grade out:	0.27%
Change:	8.94%	K:	11.189m
Curve Length:	100.000m	Curve Radius	1,118.872m
Headlight Distance: 89.221m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	2+870.00	Elevation:	265.610m
PVI Station:	2+910.00	Elevation:	265.719m
PVT Station:	2+950.00	Elevation:	262.580m
High Point:	2+872.69	Elevation:	265.613m

Grade in:	0.27%	Grade out:	-7.85%
Change:	8.12%	K:	9.853m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	985.298m
Passing Distance: 104.990m		Stopping Distance: 82.015m	

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	2+950.00	Elevation:	262.580m
PVI Station:	3+020.00	Elevation:	257.087m
PVT Station:	3+090.00	Elevation:	262.950m
Low Point:	3+017.72	Elevation:	259.923m
Grade in:	-7.85%	Grade out:	8.38%
Change:	16.22%	K:	8.630m
Curve Length:	140.000m	Curve Radius	863.016m
Headlight Distance: 75.719m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	3+090.00	Elevation:	262.950m
PVI Station:	3+130.00	Elevation:	266.300m
PVT Station:	3+170.00	Elevation:	268.502m
High Point:	3+170.00	Elevation:	268.502m
Grade in:	8.38%	Grade out:	5.51%
Change:	2.87%	K:	27.875m

Curve Length:	80.000m	Curve Radius	2,787.462m
Passing Distance:	223.860m	Stopping Distance:	158.862m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	3+180.00	Elevation:	269.053m
PVI Station:	3+220.00	Elevation:	271.255m
PVT Station:	3+260.00	Elevation:	273.967m
Low Point:	3+180.00	Elevation:	269.053m
Grade in:	5.51%	Grade out:	6.78%
Change:	1.28%	K:	62.706m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	6,270.585m
Headlight Distance:			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	3+320.00	Elevation:	278.036m
PVI Station:	3+380.00	Elevation:	282.105m
PVT Station:	3+440.00	Elevation:	281.590m
High Point:	3+426.51	Elevation:	281.647m
Grade in:	6.78%	Grade out:	-0.86%
Change:	7.64%	K:	15.707m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,570.738m
Passing Distance:	129.070m	Stopping Distance:	103.521m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	3+500.00	Elevation:	281.074m
PVI Station:	3+540.00	Elevation:	280.731m
PVT Station:	3+580.00	Elevation:	277.917m
High Point:	3+500.00	Elevation:	281.074m
Grade in:	-0.86%	Grade out:	-7.03%
Change:	6.18%	K:	12.954m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,295.355m
Passing Distance: 125.441m Stopping Distance: 95.236m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	3+590.00	Elevation:	277.214m
PVI Station:	3+630.00	Elevation:	274.400m
PVT Station:	3+670.00	Elevation:	274.215m
Low Point:	3+670.00	Elevation:	274.215m
Grade in:	-7.03%	Grade out:	-0.46%
Change:	6.57%	K:	12.171m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,217.114m
Headlight Distance: 95.893m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	3+700.00	Elevation:	274.077m
PVI Station:	3+760.00	Elevation:	273.800m

PVT Station:	3+820.00	Elevation:	272.600m
High Point:	3+700.00	Elevation:	274.077m
Grade in:	-0.46%	Grade out:	-2.00%
Change:	1.54%	K:	78.000m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	7,800.000m
Passing Distance: 402.991m Stopping Distance: 281.736m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	3+900.00	Elevation:	271.000m
PVI Station:	3+940.00	Elevation:	270.200m
PVT Station:	3+980.00	Elevation:	270.246m
Low Point:	3+975.67	Elevation:	270.243m
Grade in:	-2.00%	Grade out:	0.11%
Change:	2.11%	K:	37.834m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	3,783.400m
Headlight Distance: 771.233m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	4+080.00	Elevation:	270.360m
PVI Station:	4+140.00	Elevation:	270.429m
PVT Station:	4+200.00	Elevation:	272.058m
Low Point:	4+080.00	Elevation:	270.360m
Grade in:	0.11%	Grade out:	2.71%

Change:	2.60%	K:	46.160m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	4,615.976m
Headlight Distance:	416.760m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	4+400.00	Elevation:	277.486m
PVI Station:	4+500.00	Elevation:	280.200m
PVT Station:	4+600.00	Elevation:	275.251m
High Point:	4+470.83	Elevation:	278.447m
Grade in:	2.71%	Grade out:	-4.95%
Change:	7.66%	K:	26.098m
Curve Length:	200.000m	Curve Radius	2,609.811m
Passing Distance:	165.960m	Stopping Distance:	133.438m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	4+670.00	Elevation:	271.786m
PVI Station:	4+730.00	Elevation:	268.817m
PVT Station:	4+790.00	Elevation:	268.812m
Low Point:	4+790.00	Elevation:	268.812m
Grade in:	-4.95%	Grade out:	-0.01%
Change:	4.94%	K:	24.284m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,428.420m
Headlight Distance:	155.348m		

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	5+160.00	Elevation:	268.784m
PVI Station:	5+220.00	Elevation:	268.779m
PVT Station:	5+280.00	Elevation:	275.019m
Low Point:	5+160.09	Elevation:	268.784m
Grade in:	-0.01%	Grade out:	10.40%
Change:	10.41%	K:	11.529m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,152.919m
Headlight Distance: 90.953m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	5+340.00	Elevation:	281.260m
PVI Station:	5+400.00	Elevation:	287.500m
PVT Station:	5+460.00	Elevation:	291.210m
High Point:	5+460.00	Elevation:	291.210m
Grade in:	10.40%	Grade out:	6.18%
Change:	4.22%	K:	28.451m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,845.064m
Passing Distance: 185.107m Stopping Distance: 140.879m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	5+640.00	Elevation:	302.339m
PVI Station:	5+720.00	Elevation:	307.285m

PVT Station:	5+800.00	Elevation:	302.289m
High Point:	5+719.60	Elevation:	304.799m
Grade in:	6.18%	Grade out:	-6.25%
Change:	12.43%	K:	12.874m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	1,287.423m
Passing Distance: 116.563m Stopping Distance: 93.721m			
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	5+870.00	Elevation:	297.917m
PVI Station:	5+990.00	Elevation:	290.423m
PVT Station:	6+110.00	Elevation:	300.734m
Low Point:	5+971.01	Elevation:	294.763m
Grade in:	-6.25%	Grade out:	8.59%
Change:	14.84%	K:	16.175m
Curve Length:	240.000m	Curve Radius	1,617.484m
Headlight Distance: 113.480m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	6+130.00	Elevation:	302.453m
PVI Station:	6+170.00	Elevation:	305.890m
PVT Station:	6+210.00	Elevation:	307.312m
High Point:	6+210.00	Elevation:	307.312m
Grade in:	8.59%	Grade out:	3.55%

Change:	5.04%	K:	15.879m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,587.867m
Passing Distance:	144.735m	Stopping Distance:	107.709m
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	6+220.00	Elevation:	307.667m
PVI Station:	6+280.00	Elevation:	309.800m
PVT Station:	6+340.00	Elevation:	308.790m
High Point:	6+301.43	Elevation:	309.115m
Grade in:	3.55%	Grade out:	-1.68%
Change:	5.24%	K:	22.910m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,290.997m
Passing Distance:	160.742m	Stopping Distance:	125.128m
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	6+400.00	Elevation:	307.780m
PVI Station:	6+460.00	Elevation:	306.770m
PVT Station:	6+520.00	Elevation:	304.739m
High Point:	6+400.00	Elevation:	307.780m
Grade in:	-1.68%	Grade out:	-3.38%
Change:	1.70%	K:	70.522m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	7,052.165m

Passing Distance: 370.106m Stopping Distance: 260.477m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			

PVC Station:	6+600.00	Elevation:	302.031m
PVI Station:	6+660.00	Elevation:	300.000m
PVT Station:	6+720.00	Elevation:	295.876m
High Point:	6+600.00	Elevation:	302.031m
Grade in:	-3.38%	Grade out:	-6.87%
Change:	3.49%	K:	34.402m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	3,440.213m
Passing Distance: 211.277m Stopping Distance: 157.797m			
Vertical Curve Information:(sag curve)			

PVC Station:	6+720.00	Elevation:	295.876m
PVI Station:	6+800.00	Elevation:	290.378m
PVT Station:	6+880.00	Elevation:	289.283m
Low Point:	6+880.00	Elevation:	289.283m
Grade in:	-6.87%	Grade out:	-1.37%
Change:	5.51%	K:	29.064m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	2,906.385m
Headlight Distance: 170.339m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			

PVC Station:	7+060.00	Elevation:	286.821m
PVI Station:	7+120.00	Elevation:	286.000m
PVT Station:	7+180.00	Elevation:	284.717m
High Point:	7+060.00	Elevation:	286.821m
Grade in:	-1.37%	Grade out:	-2.14%
Change:	0.77%	K:	155.853m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	15,585.311m
Passing Distance:	745.336m	Stopping Distance:	503.055m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	7+390.00	Elevation:	280.228m
PVI Station:	7+450.00	Elevation:	278.945m
PVT Station:	7+510.00	Elevation:	275.086m
High Point:	7+390.00	Elevation:	280.228m
Grade in:	-2.14%	Grade out:	-6.43%
Change:	4.29%	K:	27.953m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,795.331m
Passing Distance:	182.920m	Stopping Distance:	139.465m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	7+520.00	Elevation:	274.443m
PVI Station:	7+670.00	Elevation:	264.797m

PVT Station:	7+820.00	Elevation:	272.549m
Low Point:	7+686.33	Elevation:	269.095m
Grade in:	-6.43%	Grade out:	5.17%
Change:	11.60%	K:	25.865m
Curve Length:	300.000m	Curve Radius	2,586.475m
Headlight Distance: 156.431m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	7+830.00	Elevation:	273.066m
PVI Station:	7+910.00	Elevation:	277.200m
PVT Station:	7+990.00	Elevation:	269.827m
High Point:	7+887.48	Elevation:	274.551m
Grade in:	5.17%	Grade out:	-9.22%
Change:	14.38%	K:	11.123m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	1,112.331m
Passing Distance: 108.347m Stopping Distance: 87.115m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	8+030.00	Elevation:	266.141m
PVI Station:	8+090.00	Elevation:	260.611m
PVT Station:	8+150.00	Elevation:	259.904m
Low Point:	8+150.00	Elevation:	259.904m
Grade in:	-9.22%	Grade out:	-1.18%

Change:	8.04%	K:	14.929m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,492.928m
Headlight Distance:	107.612m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	8+370.00	Elevation:	257.311m
PVI Station:	8+430.00	Elevation:	256.604m
PVT Station:	8+490.00	Elevation:	252.778m
High Point:	8+370.00	Elevation:	257.311m
Grade in:	-1.18%	Grade out:	-6.38%
Change:	5.20%	K:	23.080m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,307.957m
Passing Distance:	161.488m	Stopping Distance:	125.610m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	8+510.00	Elevation:	251.502m
PVI Station:	8+590.00	Elevation:	246.400m
PVT Station:	8+670.00	Elevation:	253.029m
Low Point:	8+579.59	Elevation:	249.283m
Grade in:	-6.38%	Grade out:	8.29%
Change:	14.66%	K:	10.911m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	1,091.148m
Headlight Distance:	87.802m		

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	8+670.00	Elevation:	253.029m
PVI Station:	8+730.00	Elevation:	258.000m
PVT Station:	8+790.00	Elevation:	258.656m
High Point:	8+790.00	Elevation:	258.656m
Grade in:	8.29%	Grade out:	1.09%
Change:	7.19%	K:	16.683m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,668.322m
Passing Distance: 133.361m Stopping Distance: 106.688m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	8+910.00	Elevation:	259.967m
PVI Station:	8+950.00	Elevation:	260.404m
PVT Station:	8+990.00	Elevation:	261.124m
Low Point:	8+910.00	Elevation:	259.967m
Grade in:	1.09%	Grade out:	1.80%
Change:	0.71%	K:	113.080m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	11,307.970m
Headlight Distance:			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	9+070.00	Elevation:	262.565m
PVI Station:	9+150.00	Elevation:	264.005m

PVT Station:	9+230.00	Elevation:	261.839m
High Point:	9+133.89	Elevation:	263.140m
Grade in:	1.80%	Grade out:	-2.71%
Change:	4.51%	K:	35.490m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	3,549.033m
Passing Distance: 197.047m Stopping Distance: 155.608m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	9+580.00	Elevation:	252.361m
PVI Station:	9+640.00	Elevation:	250.736m
PVT Station:	9+700.00	Elevation:	250.824m
Low Point:	9+693.83	Elevation:	250.819m
Grade in:	-2.71%	Grade out:	0.15%
Change:	2.85%	K:	42.037m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	4,203.722m
Headlight Distance: 334.753m			

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	9+780.00	Elevation:	250.941m
PVI Station:	9+820.00	Elevation:	251.000m
PVT Station:	9+860.00	Elevation:	251.435m
Low Point:	9+780.00	Elevation:	250.941m
Grade in:	0.15%	Grade out:	1.09%

Change:	0.94%	K:	84.998m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	8,499.778m
Headlight Distance:			
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	9+960.00	Elevation:	252.523m
PVI Station:	10+000.00	Elevation:	252.958m
PVT Station:	10+040.00	Elevation:	254.355m
Low Point:	9+960.00	Elevation:	252.523m
Grade in:	1.09%	Grade out:	3.49%
Change:	2.40%	K:	33.264m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	3,326.428m
Headlight Distance:	449.144m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	10+090.00	Elevation:	256.102m
PVI Station:	10+150.00	Elevation:	258.197m
PVT Station:	10+210.00	Elevation:	256.797m
High Point:	10+161.94	Elevation:	257.358m
Grade in:	3.49%	Grade out:	-2.33%
Change:	5.83%	K:	20.597m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,059.684m
Passing Distance:	150.571m	Stopping Distance:	118.543m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	10+240.00	Elevation:	256.097m
PVI Station:	10+280.00	Elevation:	255.164m
PVT Station:	10+320.00	Elevation:	255.527m
Low Point:	10+297.62	Elevation:	255.425m
Grade in:	-2.33%	Grade out:	0.91%
Change:	3.24%	K:	24.694m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	2,469.404m
Headlight Distance: 220.585m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	10+420.00	Elevation:	256.433m
PVI Station:	10+480.00	Elevation:	256.977m
PVT Station:	10+540.00	Elevation:	257.003m
High Point:	10+540.00	Elevation:	257.003m
Grade in:	0.91%	Grade out:	0.04%
Change:	0.86%	K:	138.976m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	13,897.627m
Passing Distance:	671.123m	Stopping Distance:	455.078m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	10+920.00	Elevation:	257.166m
PVI Station:	11+000.00	Elevation:	257.200m

PVT Station:	11+080.00	Elevation:	262.850m
Low Point:	10+920.00	Elevation:	257.166m
Grade in:	0.04%	Grade out:	7.06%
Change:	7.02%	K:	22.795m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	2,279.499m
Headlight Distance: 143.235m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	11+240.00	Elevation:	274.149m
PVI Station:	11+360.00	Elevation:	282.623m
PVT Station:	11+480.00	Elevation:	278.189m
High Point:	11+397.56	Elevation:	279.712m
Grade in:	7.06%	Grade out:	-3.69%
Change:	10.76%	K:	22.312m
Curve Length:	240.000m	Curve Radius	2,231.160m
Passing Distance: 153.449m Stopping Distance: 123.379m			
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	11+500.00	Elevation:	277.451m
PVI Station:	11+680.00	Elevation:	270.800m
PVT Station:	11+860.00	Elevation:	278.314m
Low Point:	11+669.03	Elevation:	274.328m
Grade in:	-3.69%	Grade out:	4.17%

Change:	7.87%	K:	45.749m
Curve Length:	360.000m	Curve Radius	4,574.901m
Headlight Distance:	236.943m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	11+900.00	Elevation:	279.983m
PVI Station:	11+960.00	Elevation:	282.488m
PVT Station:	12+020.00	Elevation:	280.966m
High Point:	11+974.64	Elevation:	281.541m
Grade in:	4.17%	Grade out:	-2.54%
Change:	6.71%	K:	17.881m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,788.124m
Passing Distance:	138.630m	Stopping Distance:	110.452m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	12+050.00	Elevation:	280.205m
PVI Station:	12+200.00	Elevation:	276.400m
PVT Station:	12+350.00	Elevation:	282.248m
Low Point:	12+168.25	Elevation:	278.705m
Grade in:	-2.54%	Grade out:	3.90%
Change:	6.44%	K:	46.616m
Curve Length:	300.000m	Curve Radius	4,661.594m
Headlight Distance:	240.325m		

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	12+370.00	Elevation:	283.028m
PVI Station:	12+410.00	Elevation:	284.588m
PVT Station:	12+450.00	Elevation:	284.710m
High Point:	12+450.00	Elevation:	284.710m
Grade in:	3.90%	Grade out:	0.31%
Change:	3.59%	K:	22.265m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	2,226.466m
Passing Distance:	186.857m	Stopping Distance:	134.940m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	12+910.00	Elevation:	286.117m
PVI Station:	12+970.00	Elevation:	286.300m
PVT Station:	13+030.00	Elevation:	290.269m
Low Point:	12+910.00	Elevation:	286.117m
Grade in:	0.31%	Grade out:	6.62%
Change:	6.31%	K:	19.019m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,901.859m
Headlight Distance:	126.767m		

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	13+060.00	Elevation:	292.254m
PVI Station:	13+100.00	Elevation:	294.900m

PVT Station:	13+140.00	Elevation:	295.530m
High Point:	13+140.00	Elevation:	295.530m
Grade in:	6.62%	Grade out:	1.57%
Change:	5.04%	K:	15.869m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,586.940m
Passing Distance:	144.674m	Stopping Distance:	107.670m
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	13+280.00	Elevation:	297.734m
PVI Station:	13+410.00	Elevation:	299.780m
PVT Station:	13+540.00	Elevation:	294.445m
High Point:	13+352.09	Elevation:	298.301m
Grade in:	1.57%	Grade out:	-4.10%
Change:	5.68%	K:	45.791m
Curve Length:	260.000m	Curve Radius	4,579.084m
Passing Distance:	219.831m	Stopping Distance:	176.753m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	13+550.00	Elevation:	294.035m
PVI Station:	13+680.00	Elevation:	288.700m
PVT Station:	13+810.00	Elevation:	294.097m
Low Point:	13+679.24	Elevation:	291.383m

Grade in:	-4.10%	Grade out:	4.15%
Change:	8.26%	K:	31.494m
Curve Length:	260.000m	Curve Radius	3,149.373m
Headlight Distance: 179.950m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	13+820.00	Elevation:	294.513m
PVI Station:	13+880.00	Elevation:	297.004m
PVT Station:	13+940.00	Elevation:	296.929m
High Point:	13+936.49	Elevation:	296.931m
Grade in:	4.15%	Grade out:	-0.12%
Change:	4.28%	K:	28.058m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,805.835m
Passing Distance: 183.382m		Stopping Distance: 139.763m	

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	14+290.00	Elevation:	296.491m
PVI Station:	14+350.00	Elevation:	296.416m
PVT Station:	14+410.00	Elevation:	299.337m
Low Point:	14+293.00	Elevation:	296.490m
Grade in:	-0.12%	Grade out:	4.87%
Change:	4.99%	K:	24.035m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 2,403.542m

Headlight Distance: 153.846m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station: 14+420.00 Elevation: 299.824m

PVI Station: 14+460.00 Elevation: 301.771m

PVT Station: 14+500.00 Elevation: 302.614m

High Point: 14+500.00 Elevation: 302.614m

Grade in: 4.87% Grade out: 2.11%

Change: 2.76% K: 28.982m

Curve Length: 80.000m Curve Radius 2,898.171m

Passing Distance: 231.163m Stopping Distance: 163.583m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 14+570.00 Elevation: 304.089m

PVI Station: 14+630.00 Elevation: 305.353m

PVT Station: 14+690.00 Elevation: 311.317m

Low Point: 14+570.00 Elevation: 304.089m

Grade in: 2.11% Grade out: 9.94%

Change: 7.83% K: 15.322m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 1,532.203m

Headlight Distance: 109.474m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	14+720.00	Elevation:	314.299m
PVI Station:	14+800.00	Elevation:	322.250m
PVT Station:	14+880.00	Elevation:	323.150m
High Point:	14+880.00	Elevation:	323.150m
Grade in:	9.94%	Grade out:	1.12%
Change:	8.81%	K:	18.153m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	1,815.255m
Passing Distance:	138.410m	Stopping Distance:	111.287m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	14+920.00	Elevation:	323.600m
PVI Station:	14+960.00	Elevation:	324.050m
PVT Station:	15+000.00	Elevation:	323.025m
High Point:	14+944.41	Elevation:	323.737m
Grade in:	1.13%	Grade out:	-2.56%
Change:	3.69%	K:	21.695m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	2,169.492m
Passing Distance:	183.099m	Stopping Distance:	132.511m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	15+020.00	Elevation:	322.513m
PVI Station:	15+040.00	Elevation:	322.000m

PVT Station:	15+060.00	Elevation:	320.285m
High Point:	15+020.00	Elevation:	322.513m
Grade in:	-2.56%	Grade out:	-8.57%
Change:	6.01%	K:	6.653m
Curve Length:	40.000m	Curve Radius	665.295m
Passing Distance:	107.766m	Stopping Distance:	76.738m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	15+060.00	Elevation:	320.285m
PVI Station:	15+080.00	Elevation:	318.570m
PVT Station:	15+100.00	Elevation:	318.597m
Low Point:	15+099.39	Elevation:	318.596m
Grade in:	-8.57%	Grade out:	0.13%
Change:	8.71%	K:	4.593m
Curve Length:	40.000m	Curve Radius	459.342m
Headlight Distance:	53.739m		
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	15+120.00	Elevation:	318.623m
PVI Station:	15+140.00	Elevation:	318.650m
PVT Station:	15+160.00	Elevation:	318.030m
High Point:	15+121.65	Elevation:	318.624m
Grade in:	0.13%	Grade out:	-3.10%

Change:	3.23%	K:	12.371m
Curve Length:	40.000m	Curve Radius	1,237.147m
Passing Distance:	183.204m	Stopping Distance:	125.508m
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	15+170.00	Elevation:	317.720m
PVI Station:	15+190.00	Elevation:	317.100m
PVT Station:	15+210.00	Elevation:	316.220m
High Point:	15+170.00	Elevation:	317.720m
Grade in:	-3.10%	Grade out:	-4.40%
Change:	1.30%	K:	30.769m
Curve Length:	40.000m	Curve Radius	3,076.923m
Passing Distance:	425.907m	Stopping Distance:	282.410m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	15+220.00	Elevation:	315.780m
PVI Station:	15+240.00	Elevation:	314.900m
PVT Station:	15+260.00	Elevation:	314.637m
Low Point:	15+260.00	Elevation:	314.637m
Grade in:	-4.40%	Grade out:	-1.32%
Change:	3.08%	K:	12.976m
Curve Length:	40.000m	Curve Radius	1,297.638m

Headlight Distance: 195.697m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station: 15+350.00 Elevation: 313.451m
PVI Station: 15+390.00 Elevation: 312.924m
PVT Station: 15+430.00 Elevation: 310.181m
High Point: 15+350.00 Elevation: 313.451m
Grade in: -1.32% Grade out: -6.86%
Change: 5.54% K: 14.443m
Curve Length: 80.000m Curve Radius 1,444.318m
Passing Distance: 135.267m Stopping Distance: 101.588m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 15+440.00 Elevation: 309.496m
PVI Station: 15+480.00 Elevation: 306.753m
PVT Station: 15+520.00 Elevation: 306.726m
Low Point: 15+520.00 Elevation: 306.726m
Grade in: -6.86% Grade out: -0.07%
Change: 6.79% K: 11.786m
Curve Length: 80.000m Curve Radius 1,178.557m
Headlight Distance: 93.510m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 15+610.00 Elevation: 306.664m

PVI Station:	15+670.00	Elevation:	306.623m
PVT Station:	15+730.00	Elevation:	313.443m
Low Point:	15+610.72	Elevation:	306.664m
Grade in:	-0.07%	Grade out:	11.37%
Change:	11.44%	K:	10.494m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,049.370m
Headlight Distance: 85.644m			

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	15+740.00	Elevation:	314.580m
PVI Station:	15+800.00	Elevation:	321.400m
PVT Station:	15+860.00	Elevation:	324.360m
High Point:	15+860.00	Elevation:	324.360m
Grade in:	11.37%	Grade out:	4.93%
Change:	6.43%	K:	18.652m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	1,865.196m
Passing Distance: 142.019m		Stopping Distance: 112.808m	

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	15+870.00	Elevation:	324.853m
PVI Station:	15+950.00	Elevation:	328.800m
PVT Station:	16+070.00	Elevation:	323.110m
High Point:	15+937.99	Elevation:	326.530m

Grade in:	4.93%	Grade out:	-4.74%
Change:	9.68%	K:	
Curve Length:	200.000m	Curve Radius	
Passing Distance:	Stopping Distance:		
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	16+180.00	Elevation:	317.894m
PVI Station:	16+260.00	Elevation:	314.100m
PVT Station:	16+340.00	Elevation:	311.720m
Low Point:	16+340.00	Elevation:	311.720m
Grade in:	-4.74%	Grade out:	-2.98%
Change:	1.77%	K:	90.559m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	9,055.916m
Headlight Distance: 16,029.762m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	16+520.00	Elevation:	306.365m
PVI Station:	16+580.00	Elevation:	304.580m
PVT Station:	16+640.00	Elevation:	301.154m
High Point:	16+520.00	Elevation:	306.365m
Grade in:	-2.98%	Grade out:	-5.71%
Change:	2.73%	K:	43.895m

Curve Length:	120.000m	Curve Radius	4,389.503m
Passing Distance:	253.021m	Stopping Distance:	184.783m
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	16+650.00	Elevation:	300.583m
PVI Station:	16+710.00	Elevation:	297.158m
PVT Station:	16+770.00	Elevation:	297.051m
Low Point:	16+770.00	Elevation:	297.051m
Grade in:	-5.71%	Grade out:	-0.18%
Change:	5.53%	K:	21.697m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,169.741m
Headlight Distance:	140.508m		
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	17+240.00	Elevation:	296.213m
PVI Station:	17+280.00	Elevation:	296.142m
PVT Station:	17+320.00	Elevation:	296.100m
Low Point:	17+320.00	Elevation:	296.100m
Grade in:	-0.18%	Grade out:	-0.10%
Change:	0.07%	K:	1,079.779m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	107,977.858m
Headlight Distance:			
Vertical Curve Information:(crest curve)			

PVC Station:	17+880.00	Elevation:	295.516m
PVI Station:	17+960.00	Elevation:	295.433m
PVT Station:	18+040.00	Elevation:	291.772m
High Point:	17+880.00	Elevation:	295.516m
Grade in:	-0.10%	Grade out:	-4.58%
Change:	4.47%	K:	35.782m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	3,578.224m
Passing Distance:	198.009m	Stopping Distance:	156.246m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	18+110.00	Elevation:	288.569m
PVI Station:	18+170.00	Elevation:	285.824m
PVT Station:	18+230.00	Elevation:	285.784m
Low Point:	18+230.00	Elevation:	285.784m
Grade in:	-4.58%	Grade out:	-0.07%
Change:	4.51%	K:	26.607m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,660.654m
Headlight Distance:	170.223m		

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	18+300.00	Elevation:	285.739m
PVI Station:	18+360.00	Elevation:	285.699m
PVT Station:	18+420.00	Elevation:	286.274m

Low Point:	18+307.69	Elevation:	285.736m
Grade in:	-0.07%	Grade out:	0.96%
Change:	1.02%	K:	117.263m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	11,726.286m
Headlight Distance:			
Vertical Curve Information:(sag curve)			
PVC Station:	18+500.00	Elevation:	287.040m
PVI Station:	18+560.00	Elevation:	287.615m
PVT Station:	18+620.00	Elevation:	288.541m
Low Point:	18+500.00	Elevation:	287.040m
Grade in:	0.96%	Grade out:	1.54%
Change:	0.59%	K:	204.676m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	20,467.617m
Headlight Distance:			
Vertical Curve Information:(crest curve)			
PVC Station:	18+920.00	Elevation:	293.174m
PVI Station:	18+980.00	Elevation:	294.100m
PVT Station:	19+040.00	Elevation:	294.557m
High Point:	19+040.00	Elevation:	294.557m
Grade in:	1.54%	Grade out:	0.76%
Change:	0.78%	K:	153.417m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 15,341.743m

Passing Distance: 734.626m Stopping Distance: 496.131m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 19+090.00 Elevation: 294.938m

PVI Station: 19+190.00 Elevation: 295.700m

PVT Station: 19+290.00 Elevation: 299.164m

Low Point: 19+090.00 Elevation: 294.938m

Grade in: 0.76% Grade out: 3.46%

Change: 2.70% K: 74.018m

Curve Length: 200.000m Curve Radius 7,401.761m

Headlight Distance: 491.563m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 19+310.00 Elevation: 299.857m

PVI Station: 19+390.00 Elevation: 302.628m

PVT Station: 19+470.00 Elevation: 306.971m

Low Point: 19+310.00 Elevation: 299.857m

Grade in: 3.46% Grade out: 5.43%

Change: 1.96% K: 81.431m

Curve Length: 160.000m Curve Radius 8,143.056m

Headlight Distance: 1,628.341m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	19+560.00	Elevation:	311.857m
PVI Station:	19+640.00	Elevation:	316.200m
PVT Station:	19+720.00	Elevation:	311.819m
High Point:	19+639.65	Elevation:	314.019m
Grade in:	5.43%	Grade out:	-5.48%
Change:	10.91%	K:	14.672m
Curve Length:	160.000m	Curve Radius	1,467.194m
Passing Distance:	124.435m	Stopping Distance:	100.051m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station:	19+760.00	Elevation:	309.628m
PVI Station:	19+820.00	Elevation:	306.343m
PVT Station:	19+880.00	Elevation:	306.261m
Low Point:	19+880.00	Elevation:	306.261m
Grade in:	-5.48%	Grade out:	-0.14%
Change:	5.34%	K:	22.473m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,247.326m
Headlight Distance:	144.785m		

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station:	19+950.00	Elevation:	306.165m
PVI Station:	20+010.00	Elevation:	306.083m
PVT Station:	20+070.00	Elevation:	302.873m

High Point:	19+950.00	Elevation:	306.165m
Grade in:	-0.14%	Grade out:	-5.35%
Change:	5.21%	K:	23.016m
Curve Length:	120.000m	Curve Radius	2,301.579m
Passing Distance: 161.208m		Stopping Distance: 125.429m	
Vertical Curve Information:(sag curve)			

PVC Station:	20+080.00	Elevation:	302.338m
PVI Station:	20+120.00	Elevation:	300.197m
PVT Station:	20+160.00	Elevation:	300.228m
Low Point:	20+158.88	Elevation:	300.227m
Grade in:	-5.35%	Grade out:	0.08%
Change:	5.43%	K:	14.744m
Curve Length:	80.000m	Curve Radius	1,474.351m
Headlight Distance: 113.309m			
Vertical Curve Information:(crest curve)			

PVC Station:	20+480.00	Elevation:	300.470m
PVI Station:	20+520.00	Elevation:	300.500m
PVT Station:	20+560.00	Elevation:	300.389m
High Point:	20+497.14	Elevation:	300.476m
Grade in:	0.08%	Grade out:	-0.28%
Change:	0.35%	K:	226.571m

Curve Length: 80.000m Curve Radius 22,657.097m

Passing Distance: 1,534.458m Stopping Distance: 1,006.134m

Vertical Curve Information:(sag curve)

PVC Station: 20+700.00 Elevation: 300.001m

PVI Station: 20+740.00 Elevation: 299.890m

PVT Station: 20+780.00 Elevation: 301.172m

Low Point: 20+706.37 Elevation: 299.992m

Grade in: -0.28% Grade out: 3.21%

Change: 3.48% K: 22.964m

Curve Length: 80.000m Curve Radius 2,296.362m

Headlight Distance: 195.224m

Vertical Curve Information:(crest curve)

PVC Station: 20+800.00 Elevation: 301.813m

PVI Station: 20+860.00 Elevation: 303.737m

PVT Station: 20+920.00 Elevation: 301.966m

High Point: 20+862.47 Elevation: 302.815m

Grade in: 3.21% Grade out: -2.95%

Change: 6.16% K: 19.484m

Curve Length: 120.000m Curve Radius 1,948.419m

Passing Distance: 145.678m Stopping Distance: 115.297m

4.1.3 Considerações Gerais

O projeto geométrico foi desenvolvido em ambiente computacional, por meio de software específico de engenharia rodoviária, contemplando alinhamento horizontal, perfil longitudinal e seções transversais.

As soluções adotadas consideraram a compatibilização com os demais projetos, especialmente terraplenagem, drenagem e pavimentação, garantindo integração entre as disciplinas e viabilidade técnica da implantação.

Dessa forma, o projeto geométrico estabelece as diretrizes fundamentais para a execução da rodovia, assegurando condições adequadas de segurança, conforto e funcionalidade ao longo de todo o trecho.

4.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O projeto de terraplenagem foi desenvolvido a partir dos elementos fornecidos pelo levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado e pelo projeto geométrico, buscando a adequada conformação da plataforma da via, a estabilidade dos taludes e a integração eficiente com o sistema de drenagem superficial, respeitando as condições naturais do terreno.

Diretrizes de Projeto

A plataforma de terraplenagem foi definida com largura total de 10,00 m, abrangendo a pista de rolamento e as faixas necessárias à implantação dos dispositivos de drenagem superficial associados, não sendo previsto acostamento ao longo do trecho.

Os taludes de corte e aterro foram definidos considerando as características geotécnicas predominantes dos materiais ocorrentes, as condições de estabilidade dos maciços e as boas práticas de engenharia rodoviária, sendo adotados os seguintes parâmetros:

- Talude de corte: inclinação de 1V : 1H
- Talude de aterro: inclinação de 1V : 1,5H

Execução e Compactação dos Aterros

Os aterros deverão ser executados em camadas sucessivas, devidamente espalhadas e compactadas, observando-se os critérios técnicos estabelecidos nas especificações aplicáveis às obras rodoviárias.

De forma a garantir desempenho adequado da plataforma e suporte compatível com a estrutura de pavimento adotada, os últimos 60 cm dos aterros, correspondentes às camadas superiores imediatamente abaixo da estrutura do pavimento, deverão ser compactados com energia equivalente ao Ensaio Próctor Intermediário, assegurando maior capacidade de suporte, menor deformabilidade e melhor comportamento estrutural da via ao longo de sua vida útil.

Cálculo de Volumes

Os volumes de terraplenagem foram determinados por meio de processamento eletrônico, utilizando-se software específico para projetos rodoviários, a partir das seções transversais do terreno natural e da plataforma projetada.

O método de cálculo adotado foi o da média das áreas das seções transversais, sendo os volumes expressos em termos de volumes geométricos compactados.

Para fins de planejamento executivo e logística de transporte, foi considerado fator de empolamento igual a 1,25, aplicável aos materiais provenientes de escavação, compatível com as características predominantes dos solos locais e com os critérios usualmente adotados em obras rodoviárias de porte semelhante.

Aproveitamento de Materiais

O projeto de terraplenagem priorizou o aproveitamento dos materiais provenientes dos cortes ao longo do eixo da rodovia, bem como daqueles oriundos de alargamentos da plataforma existente e da execução de valetamentos laterais destinados ao melhoramento da drenagem superficial.

Os materiais provenientes dessas intervenções serão utilizados, sempre que tecnicamente viáveis, na composição do corpo de aterro, contribuindo para o equilíbrio entre volumes de corte e aterro, redução de distâncias de transporte e otimização dos custos operacionais da obra.

A utilização dos materiais escavados estará condicionada à verificação de sua adequação geotécnica, devendo atender às especificações técnicas aplicáveis para emprego em aterros rodoviários.

A eventual complementação por meio de áreas de empréstimo somente deverá ocorrer quando tecnicamente indispensável, após avaliação geotécnica e ambiental específica.

Considerações Finais

As soluções adotadas no projeto de terraplenagem visam assegurar a estabilidade da plataforma da rodovia, a adequada integração com o sistema de drenagem e a compatibilidade com o traçado geométrico definido, atendendo às características de relevo ondulado do trecho.

Os estudos realizados fornecem base técnica consistente para a execução das obras de terraplenagem, em consonância com os demais componentes do projeto, permitindo a adequada implantação da Rodovia e o atendimento aos objetivos do empreendimento.

4.3 PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem da foi desenvolvido de forma integrada aos estudos geométricos e de terraplenagem, considerando as características topográficas do trecho em estudo e as condições hidrológicas locais.

As soluções adotadas tiveram como objetivo garantir a adequada captação, condução e disposição das águas pluviais incidentes sobre a plataforma da rodovia e áreas adjacentes, contribuindo para a preservação da estrutura do pavimento, a estabilidade dos taludes e a segurança operacional da via.

Diretrizes Gerais

A concepção do sistema de drenagem baseou-se no princípio do rápido escoamento das águas superficiais, evitando a permanência de água sobre a pista de rolamento e reduzindo os riscos de infiltração na estrutura do pavimento e de instabilização da plataforma de terraplenagem.

Considerando as características de relevo predominantes ao longo do trecho, foram adotadas soluções compatíveis com as condições naturais de escoamento, buscando garantir a continuidade hidráulica do sistema e evitar pontos de acúmulo de água.

A inclinação transversal da pista em trechos em tangente foi definida em 3%, favorecendo o direcionamento das águas pluviais para as laterais da via. Nas curvas horizontais, foi adotada superelevação compatível com os parâmetros geométricos estabelecidos para rodovia Classe III, respeitando os critérios normativos aplicáveis.

Drenagem Superficial Longitudinal

A drenagem superficial longitudinal será composta por dispositivos destinados à captação, condução e direcionamento das águas pluviais provenientes da superfície da pista e das áreas adjacentes, assegurando rápida remoção da água e proteção da plataforma de terraplenagem.

O sistema será constituído pelos seguintes dispositivos:

- Valetas laterais, destinadas à condução das águas provenientes da pista e dos taludes;
- Sarjetas, implantadas nos segmentos onde houver necessidade de disciplinamento do escoamento junto à borda da plataforma;
- Entradas para descidas d'água, responsáveis pela captação controlada das águas superficiais;
- Descidas d'água, destinadas à condução segura das vazões até o terreno natural ou até dispositivos de dissipação;
- Meios-fios, quando necessários, para confinamento da plataforma e direcionamento do fluxo superficial.

Os valetamentos laterais exercem dupla função, contribuindo tanto para o adequado escoamento das águas pluviais quanto para a obtenção de material destinado à execução de aterros, conforme previsto nos estudos de terraplenagem.

Nos pontos de maior concentração de vazão poderão ser adotadas soluções complementares de dissipação de energia e proteção superficial dos taludes, visando prevenir processos erosivos e garantir a estabilidade da infraestrutura rodoviária.

Drenagem Transversal

A drenagem transversal será composta por dispositivos destinados a permitir a travessia segura das águas provenientes das bacias naturais interceptadas pelo traçado da via, assegurando a continuidade do escoamento superficial e a estabilidade da plataforma de terraplenagem.

Serão utilizados bueiros tubulares de concreto e bueiros celulares, dimensionados em função das características hidrológicas das bacias interceptadas pelo traçado e das condições hidráulicas observadas ao longo do trecho.

A implantação desses dispositivos considerará os pontos naturais de concentração de escoamento identificados no levantamento topográfico, bem como as condições geométricas da rodovia e a compatibilização com o greide de projeto.

Os dispositivos previstos encontram-se individualmente relacionados e dimensionados nos estudos hidrológicos das bacias contribuintes e no memorial de cálculo do dimensionamento dos bueiros, apresentados no item correspondente aos Estudos Hidrológicos deste Volume, onde são indicadas as vazões de projeto, áreas de contribuição e parâmetros adotados para definição das estruturas hidráulicas.

Proteção da Plataforma e dos Taludes

Os dispositivos de drenagem foram concebidos de forma a proteger a plataforma de terraplenagem e os taludes de corte e aterro, minimizando riscos de erosão superficial.

Em segmentos com maior concentração de vazão, poderão ser adotadas soluções complementares de dissipação de energia e proteção superficial, conforme necessidade identificada em campo.

Integração com a Pavimentação

O sistema de drenagem foi concebido de maneira integrada à solução de pavimentação adotada, garantindo a rápida remoção das águas pluviais da superfície, fator essencial para a durabilidade, desempenho funcional e segurança operacional da rodovia.

Considerações Finais

As soluções de drenagem adotadas atendem às condições topográficas locais e ao perfil longitudinal do trecho, estando plenamente compatíveis com o traçado geométrico, a terraplenagem e a pavimentação projetadas.

A elevação do greide de pavimentação associada à implantação adequada de dispositivos longitudinais e transversais constitui medida fundamental para assegurar o adequado desempenho hidráulico da via ao longo de sua vida útil.

4.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O projeto de pavimentação foi desenvolvido com o objetivo de definir a estrutura do pavimento da rodovia, de modo a assegurar desempenho funcional e estrutural compatível com as condições de tráfego previstas, com as características geotécnicas dos materiais disponíveis e com a vida útil de projeto do empreendimento.

A solução adotada foi concebida a partir da caracterização do subleito ao longo do trecho, da avaliação geotécnica da jazida selecionada para as camadas estruturais e da estimativa do tráfego de projeto, representado pelo Número $N = 3 \times 10^6$.

4.4.1 Metodologia de Dimensionamento

O dimensionamento da estrutura do pavimento foi realizado com base no método empírico de dimensionamento de pavimentos flexíveis consagrado nas publicações do DNIT, tradicionalmente associado à sistemática desenvolvida pelo Eng. Murilo Lopes de Souza para as condições brasileiras.

4.4.2 Parâmetros de Projeto

Tabela 4.4.1 – Parâmetros adotados

Parâmetro	Valor
Número N	3×10^6
CBR do subleito	10,4%
CBR da sub-base	41,9%
CBR da base	92,4%
Revestimento	TSD com Microrrevestimento
Espessura do revestimento	2,8 cm
Espessura da base	20 cm
Espessura da sub-base	20 cm

4.4.3 Determinação das Espessuras pelo Método CBR

A espessura total necessária do pavimento (HT) é obtida pela expressão:

$$HT = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR^{-0,598}$$

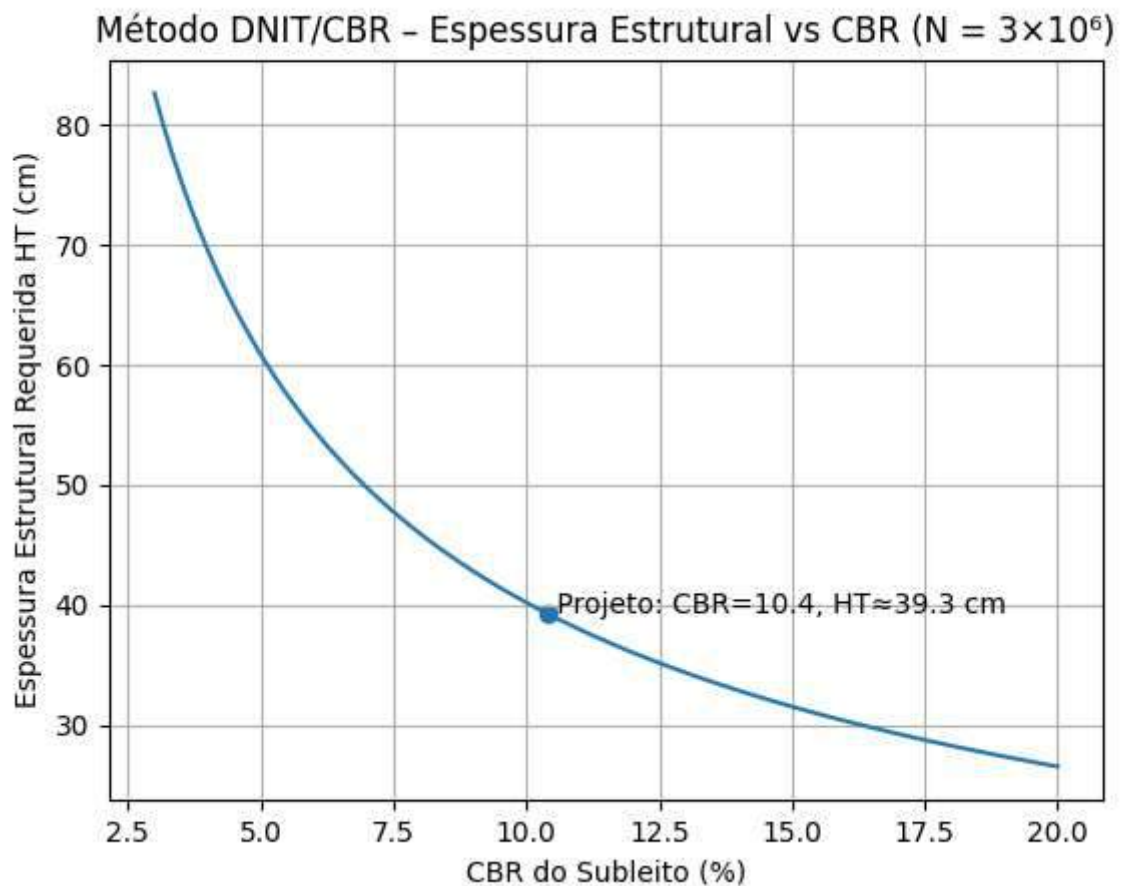
a) Proteção do Subleito (HT)

$$HT = 77,67 \cdot (3 \times 10^6)^{0,0482} \cdot (10,4)^{-0,598}$$

$$HT \approx 39,3 \text{ cm}$$

Figura 4.4.1 – Relação entre CBR do subleito e espessura estrutural requerida (HT)

A Figura a seguir apresenta a relação entre o CBR do subleito e a espessura estrutural requerida, conforme metodologia adotada, destacando-se o ponto correspondente ao valor de projeto.



b) Proteção da Sub-base (H20)

Para esta verificação, adota-se CBR = 20:

$$H20 = 77,67 \cdot (3 \times 10^6)^{0,0482} \cdot (20)^{-0,598}$$

$$H20 \approx 26,6 \text{ cm}$$

Tabela 4.4.2 – Espessuras requeridas

Verificação	Valor
HT (subleito)	39,3 cm
H20 (sub-base)	26,6 cm

4.4.4 Estrutura Adotada

A estrutura definida para o pavimento é composta por:

Tabela 4.4.3 – Estrutura do pavimento

Camada	Material	Espessura
Revestimento	TSD + Micro	2,8 cm
Base	Solo + 3% cimento	20 cm
Sub-base	Material da jazida	20 cm

4.4.5 Verificação Estrutural

Coefficientes adotados:

- $K_R = 2,0$ (TSD + Micro)
- $K_B = 1,0$
- $K_S = 1,0$

Verificação da sub-base

$$R \cdot K_R + B \cdot K_B = 5 \cdot 2 + 20 \cdot 1 = 30 \text{ cm}$$

$$30 \geq 26,6 \Rightarrow \text{Atende}$$

Verificação do subleito

$$R \cdot K_R + B \cdot K_B + h_{20} \cdot K_S = 5 \cdot 2 + 20 + 20 = 50 \text{ cm}$$

$$50 \geq 39,3 \Rightarrow \text{Atende}$$

Tabela 4.4.4 – Verificação

Verificação	Obtido	Necessário	Situação
Sub-base	30 cm	26,6 cm	Atende
Subleito	50 cm	39,3 cm	Atende

4.4.6 Considerações Técnicas

A solução adotada apresenta comportamento estrutural adequado às condições de tráfego e suporte do subleito.

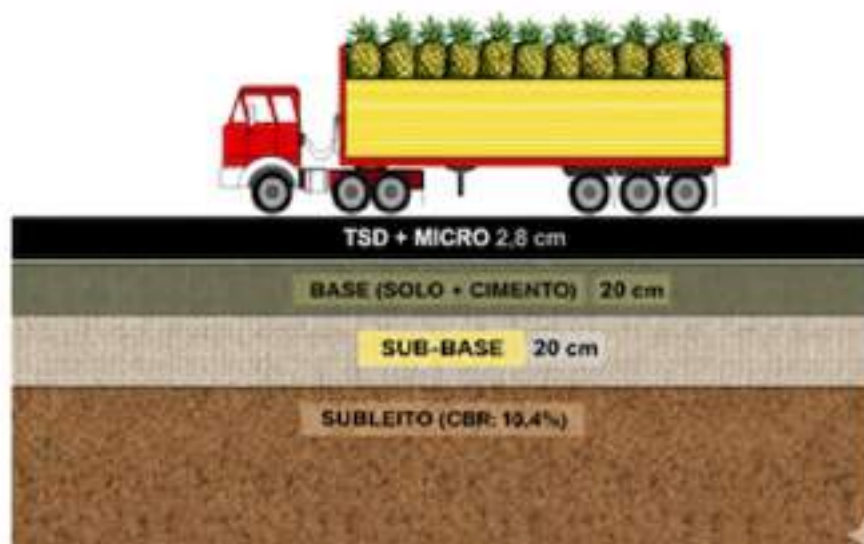
A utilização do material da jazida na sub-base, sem necessidade de estabilização, e a adoção da base melhorada com cimento representam solução tecnicamente eficiente e economicamente viável.

O revestimento em TSD com Microrrevestimento proporciona melhor desempenho funcional, maior durabilidade e redução de custos de manutenção ao longo da vida útil da rodovia.

4.4.7 Conclusão

A estrutura adotada atende plenamente às exigências do método CBR, sendo composta por:

- ✓ 2,8 cm de TSD + Micro
- ✓ 20 cm de base melhorada com 3% de cimento
- ✓ 20 cm de sub-base



4.4.8 Controle Tecnológico

O controle tecnológico dos materiais e serviços relativos à execução da estrutura do pavimento deverá atender integralmente às especificações técnicas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

Os procedimentos de controle deverão abranger todas as etapas executivas, incluindo a execução da sub-base, da base em solo melhorado com cimento e do revestimento em TSD com Microrrevestimento, contemplando a verificação das características dos materiais, dos parâmetros de compactação, das espessuras executadas e do desempenho das misturas empregadas.

Para a sub-base e a base, deverão ser observados os critérios de controle de granulometria, limites de consistência, umidade de compactação, grau de compactação e capacidade de suporte, conforme as normas aplicáveis do DNIT.

No caso da base em solo-cimento, deverá ser rigorosamente controlado o teor de cimento, o processo de mistura, a umidade, a compactação e as condições de cura da camada executada, garantindo o desempenho estrutural previsto em projeto.

Para o revestimento em TSD com Microrrevestimento, deverão ser atendidos os requisitos referentes à composição da mistura, teor de ligante, estabilidade, temperatura de usinagem (do Micro) e aplicação, bem como o grau de compactação final da camada executada.

Durante a execução dos serviços, deverão ser realizados ensaios de campo e de laboratório, com frequência compatível com as especificações do DNIT, de forma a assegurar que todas as camadas do pavimento atendam aos requisitos técnicos estabelecidos.

Dessa forma, o controle tecnológico constitui etapa fundamental para a garantia da qualidade dos serviços executados e do desempenho da estrutura do pavimento ao longo de sua vida útil.

3.6 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

✓ **Introdução**

A Sinalização para este segmento rodoviário foi elaborado em conformidade com os seguintes documentos normativos:

- Manuais de Sinalização do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT de 2010;
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503 de 24/09/1997) e a Resolução nº 160 de 22 de Abril de 2004;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O sistema de sinalização visa assegurar aos usuários da rodovia atenção, compreensão e resposta necessária às mensagens, por meio de padronizações de símbolos, cores, formas e dimensões adequadas e simplificadas de legendas, em conformidade com a legislação em vigor.

A sinalização vertical é composta de placas e dispositivos especiais e a sinalização horizontal de faixas ou linhas de demarcação pintadas no pavimento.

✓ **Projeto de Sinalização Horizontal**

A sinalização horizontal tem como finalidade principal orientar o motorista dentro de critérios pré-estabelecidos por normas, aumentando assim, a segurança do tráfego. Este tipo de sinalização é composto por pinturas de faixas contínuas e faixas interrompidas, no pavimento, associada às marcas fixadas no pavimento, nas cores branca (para canalização) e amarela (para proibição). Os principais elementos utilizados no presente projeto relativos à sinalização horizontal, são:

✓ **Marcas Longitudinais**

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e de transposição.

- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

1.1. Linhas de Divisão de Fluxos Opostos - LFO

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

- Linha Simples Seccionada (LFO-2)

A LFO-2 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

- Linha Dupla Contínua – (LFO-3)

Linhas de divisão de fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos. Deverão ser na cor amarela.

- Linha Contínua/Seccionada – (LFO-4)

Linhas de divisão de fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos ou permitidos. Deverão ser na cor amarela.

1.2. Linha de Bordo (LBO)

A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

A LBO será pintada na cor branca.

1.3. Linha de Continuidade (LCO)

A LCO é utilizada quando é necessário fornecer continuidade visual às marcações longitudinais. Além disso, a Linha de Continuidade pode ser utilizada para indicar o acréscimo ou término de faixas na via.

A Linha de Continuidade será pintada na cor branca.

✓ **Projeto de Sinalização Vertical**

A concepção da sinalização vertical baseou-se nos princípios expostos a seguir, quais sejam:

- ✓ A sinalização deverá ser de fácil compreensão pelos motoristas;
- ✓ Deverá ter a mesma intensidade ao longo da via, visando propiciar condicionamento ao motorista;
- ✓ Deverá ser contínua, isto é, os sinais deverão ser coerentes entre si;
- ✓ Deverá ter o sentido de antecipação a fim de preparar o motorista para sua próxima decisão.

Neste sentido, tornou-se necessário o atendimento a certos requisitos básicos sob o ponto de vista de localização, conservação e uniformidade dos elementos, sendo:

- ✓ **Localização:** as placas devem ser posicionadas dentro do cone de visão do usuário normal e a uma distância necessária, conforme seu deslocamento, para uma reação adequada;
- ✓ **Conservação:** a ser asseguradas as condições da manutenção sob o ponto de vista de colocação e legibilidade;
- ✓ **Uniformidade:** visou garantir que para situações iguais se tenha sinais iguais.

O presente projeto de Sinalização vertical procura contemplar a indicação de placas, objetivando fornecer ao usuário elementos de regulamentação, de advertência, indicativas, educativas, de atrativos turísticos e de marcos quilométricos, além dos dispositivos que

favorecerão a visualização da modificação do alinhamento da via em planta e deverão possuir as seguintes formas detalhadas a seguir:

Tabela 5. Quadro de Sinalização Vertical.

	Para os Sinais de Regulamentação serão utilizadas predominantemente a forma circular, na cor branca em seu fundo e a cor vermelha em sua borda.
	Os Sinais de Advertência terão a forma quadrada, com posicionamento definido por diagonal na vertical, e fundo na cor amarela.
	Os Sinais de Indicação serão predominantemente retangulares, com posicionamento do lado maior na horizontal e fundo na cor verde ou azul, conforme anexo II do CTB.

Quanto ao seu posicionamento ao longo da via, as placas estão condicionadas pela distância de visibilidade necessária para sua visualização e pelo tipo de situação.

- **Placas de Regulamentação**

Os sinais ou placas de regulamentação têm por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via e cuja violação constitui infração prevista no Código de Trânsito Brasileiro.

As dimensões dos sinais variam em função das características da via, principalmente no tocante à sua velocidade de operação, de forma a possibilitar a percepção do sinal, e a legibilidade e compreensão de sua mensagem, por parte do usuário, dentro de um tempo hábil para que se realize a operação ditada por esta mensagem. Em função da velocidade de projeto adotada, as placas de regulamentação possuirão as seguintes dimensões: Circulares $\varnothing = 0,75\text{m}$

- **Placas de Advertência**

Os sinais ou placas de advertência são utilizados sempre que se julgar necessário chamar a atenção dos usuários para situações permanentes ou de eventuais perigos, nas vias ou em suas

adjacências. Estas situações exigem cuidados adicionais e reações de intensidade diversa por parte dos motoristas, que podem ir desde um simples estado de alerta, quando a situação é eventual, à adoção de manobras mais complexas de direção, a reduções de velocidades ou até mesmo à parada do veículo, quando a situação é permanente.

- **Placas Indicativas**

Os sinais ou placas de indicação têm como finalidade principal orientar os usuários da via no curso de seu deslocamento, fornecendo-lhes as informações necessárias para a definição das direções e sentidos a serem por eles seguidos, e as informações quanto às distâncias a serem percorridas nos diversos segmentos do seu trajeto. São também utilizados para informar aos usuários quanto à existência de serviços ao longo da via, tais como postos de abastecimento e restaurantes, quanto à ocorrência de pontos geográficos de referência, como divisas de estados e municípios, à localização de áreas de descanso, à existência de parques e lugares históricos, além de fornecer-lhes mensagens educativas ligadas à segurança de trânsito. Enfim, ajudá-los a realizar a sua viagem de maneira direta, segura e confortável.

As dimensões das placas indicativas dependerão do número e tamanho das letras e algarismos empregados que por sua vez, são em função da velocidade de projeto e da distância transversal das placas à linha de visada do usuário, sendo todas retangulares.

- ✓ **Definição dos Tipos de Materiais**

- **Sinalização Vertical**

As placas serão confeccionadas em chapas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11.904/2015. O verso das chapas será revestido com pintura eletrostática a pó (poliéster) ou tinta esmalte sintética sem brilho na cor preta de secagem a 140° C.

Para as placas de sinalização simples compostas somente de um suporte será utilizada a película tipo III/III. Para as placas de sinalização moduladas compostas por dois suportes serão utilizadas películas tipo III/III.

Os suportes das placas serão em madeira em conformidade com o Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL.

- **Sinalização Horizontal**

O material determinado para sinalização horizontal, de acordo com o volume de tráfego, é a tinta a base de resina acrílica emulsionada em água, com espessura de 0,6 mm e vida útil de 36 meses.

5. SERVIÇOS DIVERSOS

Os serviços diversos compreendem atividades complementares indispensáveis à adequada implantação da obra de pavimentação, garantindo transparência, segurança patrimonial e correta finalização do empreendimento.

No início da execução dos serviços deverá ser instalada placa informativa da obra, contendo os dados essenciais do contrato, possibilitando o acesso da população às informações relativas ao empreendimento.

A placa deverá ser confeccionada em chapa metálica galvanizada, com dimensões aproximadas de 6,00 m x 3,00 m, atendendo aos padrões estabelecidos pelos órgãos competentes, e deverá ser instalada em local de fácil visualização, preferencialmente no acesso principal ao trecho.

Prevê-se, ainda, a execução de monumento padrão SIT, construído em alvenaria de tijolo maciço com revestimento, contendo placa metálica em alumínio, destinado à identificação e inauguração da obra.

Para a proteção e delimitação da faixa de domínio, deverão ser implantadas cercas ao longo da rodovia, excetuando-se os trechos em que sua ausência não comprometa a funcionalidade ou a segurança.

Os mourões e esticadores utilizados na execução das cercas deverão ser confeccionados em madeira de lei, com tratamento preservativo na região de contato com o solo, obedecendo às dimensões e características definidas nos projetos-tipo adotados.

O tratamento preservativo da madeira deverá atender às exigências da ABNT NBR 9480, garantindo maior durabilidade e desempenho do material empregado.

Também deverão ser implantadas defensas ao longo de trechos cuja necessidade seja indispensável para a segurança dos usuários.

6. COMPONENTE AMBIENTAL

O componente ambiental do empreendimento tem como objetivo principal minimizar os impactos decorrentes da implantação da obra, assegurando a preservação dos ecossistemas existentes nas áreas direta e indiretamente afetadas, bem como o atendimento à legislação ambiental vigente.

Os materiais pétreos a serem utilizados na obra, tais como brita, areia e demais agregados, deverão ser provenientes de pedreiras e areais de caráter comercial, devidamente licenciados pelo órgão ambiental responsável, atendendo às condicionantes ambientais estabelecidas para cada área de extração.

Durante o transporte dos materiais desde as áreas de extração até os locais de aplicação, deverão ser adotadas medidas preventivas visando à redução de impactos ambientais, tais como:

- Utilização de caminhões basculantes em adequadas condições operacionais;
- Circulação dos veículos com cargas devidamente cobertas (lonadas);
- Controle de velocidade ao longo do trecho;
- Utilização obrigatória de faróis acesos durante o deslocamento, visando à segurança e à mitigação de riscos operacionais.

Nos casos em que forem utilizadas áreas previamente oneradas, deverá ser celebrado contrato específico entre a empresa executora da obra e o detentor do direito de exploração, no qual deverão estar previstas as medidas ambientais compensatórias, a serem atendidas antes da devolução da área.

O material lenhoso resultante das atividades de desmatamento e limpeza deverá receber destinação ambientalmente adequada. As galhadas e a vegetação de menor porte deverão ser fragmentadas e estocadas para posterior incorporação ao solo superficial a ser preservado. Os

materiais de maior porte poderão ser destinados à população local, conforme orientação e autorização da fiscalização ambiental.

Antes do avanço das frentes de lavra ou da movimentação de materiais, o sistema de drenagem superficial das áreas utilizadas deverá ser devidamente readequado, de forma a ordenar o escoamento das águas pluviais e evitar a ocorrência de processos erosivos.

Todas as ações ambientais deverão ser executadas sob acompanhamento da fiscalização, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, exigências legais e orientações do órgão ambiental competente, garantindo a compatibilidade da obra com o meio físico e social da região.

7. SEGURANÇA OPERACIONAL

A segurança operacional durante a execução das obras constitui elemento essencial do presente projeto, tendo como objetivo principal garantir a integridade física dos trabalhadores envolvidos e dos usuários da rodovia, bem como assegurar condições adequadas de circulação ao longo do trecho em intervenção.

Durante todas as fases de execução dos serviços deverão ser adotadas medidas preventivas de segurança, de forma a reduzir riscos de acidentes decorrentes da presença de frentes de obra, equipamentos em operação, interferências na pista e alterações temporárias nas condições de tráfego.

Deverá ser implantada sinalização provisória de obras, devidamente dimensionada e mantida, com o objetivo de alertar, orientar e disciplinar o tráfego de veículos e pedestres, assegurando a separação entre as áreas de circulação dos usuários e as áreas destinadas à execução dos serviços.

As frentes de trabalho deverão ser organizadas de modo a garantir condições seguras de operação para os trabalhadores, contemplando a adoção de procedimentos adequados, isolamento das áreas de risco, controle de acessos e utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, conforme exigências legais e normas técnicas vigentes.

A empresa executora deverá manter, durante todo o período da obra, as condições mínimas de segurança exigidas, promovendo a inspeção contínua dos dispositivos de sinalização e proteção, de forma a preservar a segurança dos usuários e dos trabalhadores até a conclusão dos serviços.

Concluídas as obras, a rodovia deverá apresentar condições adequadas de segurança operacional, com a implantação definitiva da sinalização horizontal, vertical e dos dispositivos auxiliares, garantindo a operação segura da via.

As medidas adotadas para a segurança operacional atendem às normas técnicas do DNIT, às normas da ABNT e aos manuais específicos de sinalização e segurança viária, assegurando níveis satisfatórios de segurança durante a execução e a operação da rodovia.

8. SITUAÇÃO ATUAL DO TRECHO

Segue abaixo registro fotográfico da situação atual do trecho:



















9. QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

9.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBSERVAÇÕES
				Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Acumuladas	
3.2	CPU7984	Transporte de ligantes para Rodovia Pavimentada	t											
		DMT= 252 km						189,11				189,11		EAI
													189,11	
3.3	CPU22405	Transporte de ligantes para Rodovia Pavimentada	t											
		DMT= 252 km						266,94				266,94		Microrrevestimento
													266,94	t
3.2	CPU22406	Transporte de ligantes para Rodovia Pavimentada	t											
		DMT= 252 km						342,99				342,99		TSD
													342,99	t
4		AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS												
4.1	CPU17960	Aquisição de EAI	t											
								157.593,58			0,0012 ton/m²	189,11		Imprimação
													189,11	t
4.3	CPU12256	Aquisição de RC 1C - E c/Polímero	t											
								149.126,90			0,00179 ton/m²	266,94		
													266,94	t
4.4	CPU17909	Aquisição de RR - 2C para TSD	t											
								149.126,90			0,0023 ton/m²	342,99		
													342,99	t
5		DRENAGEM												
5.3	804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m						6,00		30,00	180,00		Acessos e entradas de fazendas
													180,00	m
5.4	804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und						30,00		2,00	60,00		Acessos e entradas de fazendas
													60,00	und
5.5	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m											
				20	+	0,00		12,00				12,00		
				78	+	10,00		14,00				14,00		
				117	+	0,00		12,00				12,00		
				136	+	0,00		15,00				15,00		
				160	+	7,00		15,00				15,00		
				183	+	0,00		12,00				12,00		
				196	+	15,00		12,00				12,00		
				205	+	0,00		12,00				12,00		
				216	+	0,00		12,00				12,00		
				235	+	0,00		12,00				12,00		
				299	+	0,00		14,00				14,00		
				515	+	0,00		15,00				15,00		
				584	+	0,00		13,00				13,00		
				609	+	0,00		13,00				13,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**

EXTENSÃO: **21,17 km**

LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBSERVAÇÕES
				Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Acumuladas	
5.9	804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m											
				36	+	0,00		13,00				13,00		
				68	+	0,00		12,00				12,00		
				150	+	0,00		14,00				14,00		
				386	+	0,00		13,00				13,00		
				484	+	0,00		13,00				13,00		
				499	+	0,00		13,00				13,00		
				709	+	0,00		12,00				12,00		
													90,00	m
5.10	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und											
				36	+	0,00		2,00				2,00		
				68	+	0,00		2,00				2,00		
				150	+	0,00		2,00				2,00		
				386	+	0,00		2,00				2,00		
				484	+	0,00		2,00				2,00		
				499	+	0,00		2,00				2,00		
				709	+	0,00		2,00				2,00		
													14,00	und
5.11	804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m											
				103	+	0,00		15,00				15,00		
				912	+	0,00		14,00				14,00		
				1026	+	0,00		12,00				12,00		
													41,00	m
5.12	804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und											
				103	+	0,00		2,00				2,00		
				912	+	0,00		2,00				2,00		
				1026	+	0,00		2,00				2,00		
													6,00	und
5.13	804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m											
				255	+	0,00		16,00				16,00		
													16,00	m
5.14	804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und											
				255	+	0,00		2,00				2,00		
													2,00	und
5.15	705346	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m											
				545	+	0,00		14,00				14,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**

EXTENSÃO: **21,17 km**

LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBSERVAÇÕES
				Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Acumuladas	
5.25	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m											
				0 +	0,00	1058 +	6,00	1.800,00				1.800,00		
													1.800,00	m
5.26	2003103	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	und					212,00				212,00		
													212,00	und
5.27	2003115	Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais	und					15,00				15,00		
													15,00	und
5.28	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m					681,00				681,00		
													681,00	m
5.29	2003177	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und					60,00				60,00		
													60,00	und
5.30	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³					40,00				40,00		
													40,00	m³
5.31	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³					30,00				30,00		
													30,00	m³
6		SERVIÇOS DIVERSOS												
6.1	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	und					1,00				1,00		
													1,00	und
6.2	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	und					1,00				1,00		
													1,00	und
6.3	CPU22401	Remoção de cercas e mourões, de forma manual, sem reaproveitamento	m					12.600,00			2,00	25.200,00		LD/LE
													25.200,00	m
6.4	CPU22400	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,50 m e esticador a cada 50 m	m					18.000,00			2,00	36.000,00		LD/LE
													36.000,00	m
7		PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE												
7.1	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	m²					50.000,00	m²			50.000,00		Conformação jazidas
													50.000,00	m²

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

LARGURA: 7,00 m

[illegible]

9.2 DMT'S DOS MATERIAIS

QUADRO RESUMO DE DMT's						
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE - DMT (km)		
		ORIGEM	DESTINO	RP	Pav.	TOTAL
Bota Fora	Bota fora	Pista	Bota-fora	5,00	0,00	5,00
Agua	Agua para terraplenagem e pavimentação	BR-242 a 3,00KM da estaca 0	Pista	10,59	3,00	13,59
Sub-base	Solo para Sub-base	Rodovia para Ipirá	Pista	10,59	6,00	16,59
Base	Cimento para Base	Itaberaba	Pista	10,59	3,00	13,59
	Solo para Base	Rodovia para Ipirá	Pista	10,59	6,00	16,59
Micro	Brita para Micro	JB Britagem	Pista	12,89	1,00	13,89
	Produto Asfáltico	Brasquímica Candeias	Pista	10,59	242,00	252,59
Dispositivos de Drenagem, Serviços diversos, Sinalização e Ambiental	Cimento / Madeira / Aço	Itaberaba	Pista	10,59	3,00	13,59
	Brita	JB Britagem	Pista	12,89	1,00	13,89
	Sinalização	Feira de Santana-BA	Pista	10,59	172,00	182,59
	Premoldados	Feira de Santana-BA (Incomprel)	Pista	10,59	172,00	182,59

9.3 PLANILHA DE QUANTIDADES

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**
 EXTENSÃO: **21,17 km**
 LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.
1		TERRAPLENAGEM		
1.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m ²	203.200,32
1.2	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	m ²	92.333,40
1.3	5502986	Expurgo de jazida	m ³	7.500,00
1.4	5914351	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m ³ - carga com carregadeira de 3,40 m ³ e descarga livre	t	37.338,05
1.5	5502135	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	16.841,80
1.6	5502136	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	19.969,56
1.7	5502137	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	20.450,76
1.8	5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	21.653,74
1.9	5502139	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	21.172,55
1.10	5502140	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	22.856,73
1.11	5502141	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	23.578,52
1.12	5502142	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	16.601,20
1.13	5502143	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	15.638,81
1.14	5502144	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	18.044,78
1.15	5502145	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	19.728,96
1.16	5502146	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m ³	m ³	24.059,71

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**
 EXTENSÃO: **21,17 km**
 LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.
1.17	5502768	Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com caminhão basculante de 12 m³	m³	2.981,10
1.18	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	186.690,25
1.19	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	192.477,70
1.20	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	tkm	297.609,02
2		PAVIMENTAÇÃO		
2.1	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor Intermediário	m²	127.960,20
2.2	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	m³	35.328,72
2.3	4011287	Base de solo melhorado com 3% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	m³	32.788,72
2.4	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	m²	157.593,58
2.5	4011463	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	t	17.895,23
2.6	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em	tkm	150.963,07
3		TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS		
3.1	0	Transporte de ligantes para rodovia em Revestimento Primário	t	189,11
		DMT= 10,59 km		
3.2	0	Transporte de ligantes para Rodovia Pavimentada	t	1.191,24
		DMT= 252 km		
4		AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS		
4.1	0	Aquisição de EAI	t	189,11
4.2	0	Aquisição de CAP 50/70	t	1.002,13
5		DRENAGEM		
5.1	804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	180,00
5.2	804377	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	60,00
5.3	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	270,00
5.4	804385	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	40,00
5.5	804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	40,00
5.6	804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	6,00
5.7	804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	90,00

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**
 EXTENSÃO: **21,17 km**
 LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.
5.08	804417	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	14,00
5.09	804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	41,00
5.10	804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	6,00
5.11	804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	16,00
5.12	804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	und	2,00
5.13	705346	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m	m	14,00
5.14	705403	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	2,00
5.15	705360	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	16,00
5.16	705411	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	2,00
5.17	705285	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	m	17,00
5.18	705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	2,00
5.19	2003369	Meio-fio de concreto - MFC 01 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	1.200,00
5.20	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	8.500,00
5.21	2003281	Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	6.100,00
5.22	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	2.500,00
5.23	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	1.800,00
5.24	2003103	Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais	und	212,00
5.25	2003115	Entrada para descida d'água - EDA 01 B - areia e brita comerciais	und	15,00
5.26	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	681,00
5.27	2003177	Dissipador de energia - DED 02 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	60,00
5.28	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	40,00
5.29	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,00
6		SERVIÇOS DIVERSOS		
6.1	0	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	und	1,00
6.2	0	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	und	1,00
6.3	0	Remoção de cercas e mourões, de forma manual, sem reaproveitamento	m	25.200,00
6.4	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,50 m e esticador a cada 50 m	m	36.000,00

PLANILHA DE QUANTITATIVOS

TRECHO: **ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA**
 EXTENSÃO: **21,17 km**
 LARGURA: **7,00 m**

ITEM	CÓD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.
7		PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE		
7.1	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	m ²	50.000,00
7.2	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	m ³	36.830,06
8		SINALIZAÇÃO		
8.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6mm	m ²	6.842,55
8.2	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	m ²	138,56
8.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	und	231,00
8.4	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	und	4.405,00
8.5	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	und	100,00

10. CRONOGRAMA FÍSICO

RODOVIA: Acesso

TRECHO: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de Itaberaba

EXTENSÃO: 21,17 km

Item	Descrição	VALORES	D I A S												
		%	jul/26	ago/26	set/26	out/26	nov/26	dez/26	jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	jul/27
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,98%	2,45%	0,42%	1,69%	2,98%	1,12%	1,36%	1,67%	4,90%	5,69%	6,68%	5,64%	5,20%	6,44%
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	1,35%	100,00%												
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,03%	50,00%												
4.0	TERRAPLENAGEM	19,17%			5,00%	10,00%				8,00%	9,50%	11,00%	8,00%	7,00%	6,50%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	34,95%								5,20%	6,00%	7,00%	6,50%	5,80%	8,50%
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	12,80%								5,20%	6,00%	7,00%	6,50%	5,80%	8,50%
7.0	DRENAGEM	17,49%	2,00%	1,50%	2,60%	3,80%	6,00%	7,30%	9,00%	2,50%	2,60%	4,00%	2,80%	3,20%	3,00%
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,53%													
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	4,41%	2,00%	3,00%	4,00%	5,00%				3,50%	4,80%	2,90%	4,00%	5,00%	5,20%
10.0	SINALIZAÇÃO	2,30%													
% MENSAL			2,45%	0,42%	1,69%	2,98%	1,12%	1,36%	1,67%	4,90%	5,69%	6,68%	5,64%	5,20%	6,44%
% ACUMULADO			2,45%	2,87%	4,56%	7,54%	8,65%	10,01%	11,69%	16,59%	22,28%	28,96%	34,60%	39,80%	46,24%

RODOVIA: Acesso

TRECHO: ENTRONC. BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA POV DE GUARIBAS, município de Itaberaba

EXTENSÃO: 21,17 km

Item	Descrição	VALORES	D I A S											TOTAL
		%	ago/27	set/27	out/27	nov/27	dez/27	jan/28	fev/28	mar/28	abr/28	mai/28	jun/28	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5,98%	4,35%	5,35%	7,71%	1,28%	1,86%	1,67%	8,55%	7,96%	8,89%	2,54%	3,58%	100,00%
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	1,35%												100,00%
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,03%											50,00%	100,00%
4.0	TERRAPLENAGEM	19,17%	7,50%	8,50%	9,00%				10,00%					100,00%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	34,95%	4,20%	5,80%	10,00%				11,50%	14,00%	15,50%			100,00%
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	12,80%	4,20%	5,80%	10,00%				11,50%	14,00%	15,50%			100,00%
7.0	DRENAGEM	17,49%	2,50%	2,55%	3,00%	6,90%	10,00%	9,00%	2,50%	3,50%	4,00%	5,75%		100,00%
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,53%										25,00%	75,00%	100,00%
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	4,41%	4,80%	4,25%	5,00%				4,50%	4,30%	5,75%	18,00%	14,00%	100,00%
10.0	SINALIZAÇÃO	2,30%										20,00%	80,00%	100,00%
% MENSAL			4,35%	5,35%	7,71%	1,28%	1,86%	1,67%	8,55%	7,96%	8,89%	2,54%	3,58%	100,00%
% ACUMULADO			50,60%	55,95%	63,65%	64,94%	66,80%	68,47%	77,03%	84,99%	93,88%	96,42%	100,00%	

11. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20261414791

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

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

RNP: **0515304921**

Registro: **3000031698BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Itaberaba**

CPF/CNPJ: **13.719.646/0001-75**

AVENIDA RIO BRANCO

Nº: **617**

Complemento: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITABERABA**

UF: **BA**

CEP: **46880000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **20/03/2026**

Valor: **R\$ 1,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA CENTRO

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITABERABA**

UF: **BA**

CEP: **46880000**

Data de Início: **20/03/2026**

Previsão de término: **20/03/2028**

Coordenadas Geográficas: **-, -**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Itaberaba**

CPF/CNPJ: **13.719.646/0001-75**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > GEODÉSIA > LEVANTAMENTOS GEODÉSICOS > DE LEVANTAMENTO GEODÉSICO > #TOS_34.2.3.2 - COM EQUIPAMENTO CONVENCIONAL

21,17

km

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #TOS_3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

21,17

km

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #TOS_4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.2 - BUEIRO

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.4 - DESCIDA D'ÁGUA

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.5 - DRENO

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.7 - MEIO-FIO

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.8 - SARJETA

21,17

km

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.10 - TRAVESSIA

21,17

km

80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #TOS_4.9.1.5 - RODOVIÁRIA

21,17

km

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

5. Observações

Confecção de Projetos Técnicos - Infraestrutura - Pavimentação Asfáltica

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 23dAZ
 Impresso em: 24/03/2026 às 18:33:53 por: , ip: 187.1.8.232





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20261414791

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

ABENC - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA - CPF: 039.278.295-28

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

Prefeitura Municipal de Itaberaba - CNPJ: 13.719.646/0001-75

9. Informações

A autenticação desta ART pode ser verificada em <https://crea-ba.sitac.com.br/publico/>

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **24/03/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **61877055**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 23dAZ
 Impresso em: 24/03/2026 às 18:33:53 por: , ip: 187.1.8.232



12. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente Volume 01 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa, referente ao projeto de pavimentação da rodovia que liga o Entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no município de Itaberaba – BA, foi desenvolvido com base em critérios técnicos, normas vigentes e nas diretrizes estabelecidas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT.

Neste volume foram apresentados os estudos e projetos necessários à adequada concepção da rodovia, incluindo os estudos topográficos, geotécnicos, geológicos e de tráfego, bem como os projetos geométrico, de terraplenagem, drenagem e pavimentação, devidamente fundamentados e compatibilizados entre si.

As soluções adotadas visam garantir condições adequadas de segurança, conforto e durabilidade da via, além de contribuir significativamente para o desenvolvimento regional, especialmente no que se refere ao escoamento da produção agrícola e ao atendimento das demandas da população local.

O presente volume é composto por 263 (duzentos e sessenta e três) páginas, incluindo esta, e encontra-se apto para análise, aprovação e posterior utilização nas etapas subsequentes do empreendimento.

Itaberaba – BA, 25 de março de 2026.

Lucas Almeida Mascarenhas Maia
Engenheiro Civil
CREA: 051.530.492-1



PROJETO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: S/C

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

VOLUME 02

PROJETO DE EXECUÇÃO

Março / 2026

ÍNDICE

1.0 – APRESENTAÇÃO	3
2.0 – MAPA DE SITUAÇÃO	5
3.0 – PROJETO GEOMÉTRICO	7
4.0 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM	38
5.0 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	41
6.0 – PROJETO DE DRENAGEM	44
7.0 – PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES	75
8.0 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO	78
9.0 – PROJETO BÁSICO AMBIENTAL	102
10.0 – TERMO DE ENCERRAMENTO	105

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente Volume 02 – Projeto de Execução, referente ao projeto de pavimentação da rodovia que liga o Entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no município de Itaberaba – BA, tem por objetivo apresentar os elementos técnicos necessários à implantação da obra.

Este volume contempla os projetos executivos elaborados a partir das diretrizes e soluções definidas no Volume 01, incluindo os elementos gráficos, detalhamentos construtivos, seções típicas, dispositivos de drenagem, pavimentação e demais componentes necessários à execução dos serviços.

Os projetos aqui apresentados foram desenvolvidos de forma integrada, garantindo compatibilidade entre as diversas disciplinas envolvidas, tais como geometria, terraplenagem, drenagem e pavimentação, assegurando a viabilidade técnica da implantação da rodovia.

Ressalta-se que todas as soluções adotadas seguem as normas e especificações técnicas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, bem como as boas práticas de engenharia aplicáveis a obras rodoviárias.

O presente volume constitui instrumento técnico fundamental para a execução da obra, servindo como base para orientação dos serviços, acompanhamento e fiscalização.

A implantação da rodovia proporcionará melhorias significativas na mobilidade da população local, além de contribuir para o fortalecimento das atividades econômicas da região, especialmente no que se refere ao escoamento da produção agrícola.

O projeto foi desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Itaberaba – BA

O presente Volume 02 – Projeto de Execução, apresentado em formato A3, constitui referência técnica essencial para a implantação do empreendimento, devendo ser utilizado em conjunto com os demais volumes do projeto, em especial o Volume 01 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa e o Volume 03 – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes.

VOLUMES DO PROJETO

VOLUME	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 01	Relatório do Projeto e Memória Justificativa	A4
Volume 02	Projeto de Execução	A3
Volume 03	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

2. MAPA DE SITUAÇÃO

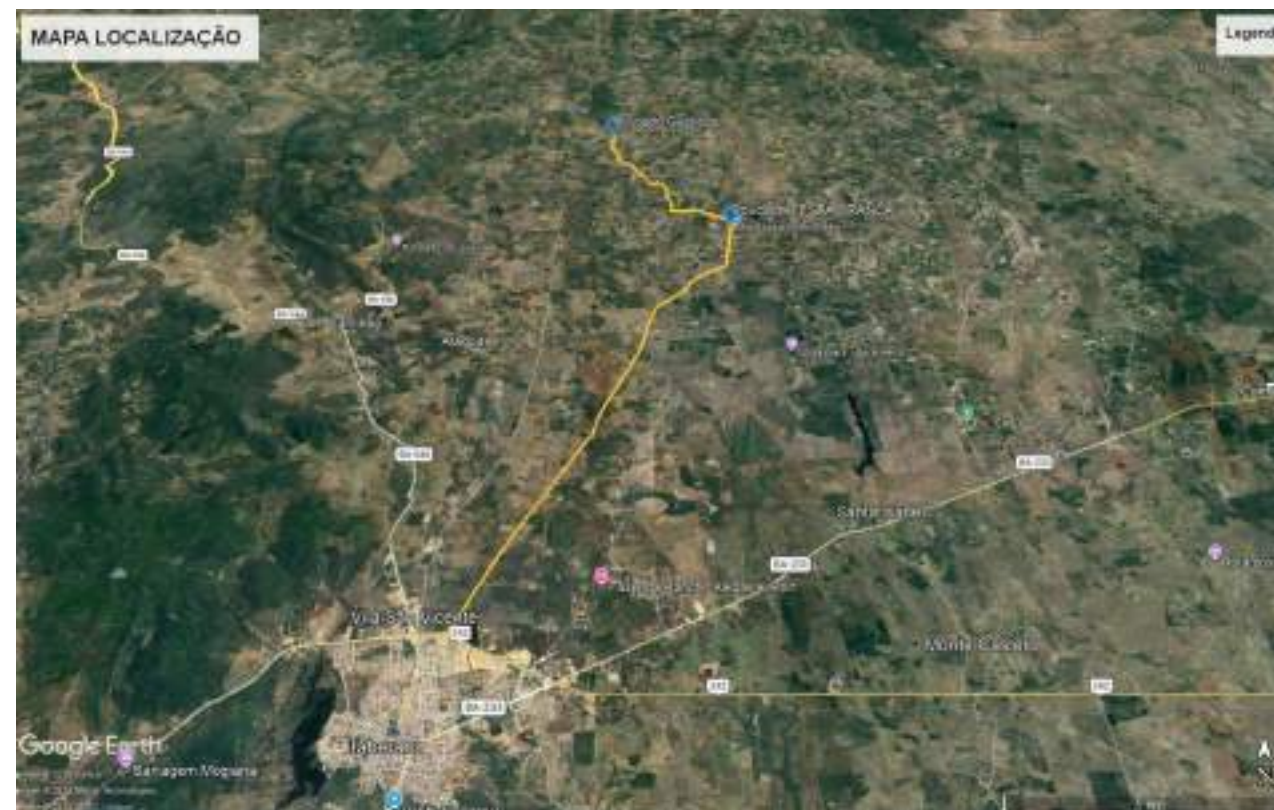
MAPA DE SITUAÇÃO



Brasil / Bahia



Município de Itaberaba-BA



Croqui de localização do trecho

3. PROJETO GEOMÉTRICO

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C1	1°1'140,66"	1800,000	18,766	37,530	22+12,612	24+10,143	N E	8617146,5677 358798,8776	8617163,8793 358806,1209	8617181,3381 358813,0017
C2	1°00'16,78"	1800,000	15,782	31,562	28+2,646	29+14,209	N E	8617248,7920 358839,5864	8617263,4745 358845,3730	8617278,0532 358851,4161
C3	4°30'31,22"	650,000	25,588	51,149	57+0,583	59+11,732	N E	8617780,9385 359064,9278	8617804,3047 359075,3565	8617828,4185 359083,9161
C4	4°52'54,47"	650,000	27,708	55,382	61+12,853	64+8,235	N E	8617867,1705 359097,6717	8617893,2821 359106,9405	8617918,5102 359118,3977
C5	2°07'41,81"	1800,000	33,435	66,862	79+7,512	82+14,374	N E	8618191,0028 359242,1488	8618221,4453 359255,9741	8618252,3802 359268,6594
C6	2°29'00,42"	920,000	19,942	39,877	88+2,356	90+2,233	N E	8618352,2886 359309,9963	8618370,7392 359317,1938	8618388,8445 359328,5521
C7	7°55'43,93"	520,000	36,038	71,960	95+5,102	98+17,062	N E	8618482,2423 359368,6685	8618514,9616 359383,7732	8618549,4518 359394,2201
C8	8°36'40,14"	480,000	36,138	72,141	99+16,988	103+9,129	N E	8618568,5219 359399,9963	8618603,1085 359410,4724	8618635,7366 359426,0089
C9	1°02'47,48"	2200,000	20,092	40,184	117+9,039	119+9,223	N E	8618888,4587 359546,3476	8618906,5994 359554,9856	8618924,8949 359563,2909
C10	2°37'55,54"	1800,000	41,352	82,690	127+10,952	131+13,642	N E	8619072,1608 359630,1429	8619109,8148 359647,2361	8619148,2140 359662,5821
C11	10°34'14,33"	420,000	38,854	77,487	134+8,179	138+5,666	N E	8619198,8565 359682,8210	8619234,9358 359697,2398	8619267,7576 359718,0326
C12	5°16'01,17"	480,000	22,078	44,125	147+4,933	149+9,058	N E	8619419,1944 359813,9684	8619437,8448 359825,7835	8619457,5010 359835,8366
C13	11°34'27,37"	280,000	28,378	56,563	150+6,677	153+3,240	N E	8619473,1877 359843,8596	8619498,4529 359856,7814	8619520,6116 359874,5096
C14	31°54'34,76"	135,000	38,595	75,185	153+10,055	157+5,241	N E	8619525,9338 359878,7676	8619556,0710 359902,8790	8619594,3987 359907,4168
C15	22°24'46,08"	123,000	24,369	48,115	158+3,126	160+11,241	N E	8619612,1603 359909,5196	8619636,3602 359912,3848	8619657,6397 359924,2603
C16	4°40'32,84"	600,000	24,496	48,965	167+11,809	170+0,773	N E	8619780,3863 359992,7622	8619801,7767 360004,6997	8619822,1228 360018,3412
C17	8°16'34,77"	420,000	30,387	60,669	172+15,924	175+16,593	N E	8619867,9304 360049,0537	8619893,1697 360065,9759	8619920,5820 360079,0887
C18	4°30'50,74"	720,000	28,378	56,726	183+17,012	186+13,738	N E	8620065,2967 360148,3135	8620090,8961 360160,5591	8620115,4524 360174,7815
C19	2°49'26,34"	620,000	15,282	30,558	192+0,949	193+11,507	N E	8620208,2261 360228,5138	8620221,4505 360236,1731	8620235,0362 360243,1715
C20	2°11'39,78"	2200,000	42,134	84,258	210+11,299	214+15,558	N E	8620537,1052 360398,7767	8620574,5618 360418,0718	8620612,7298 360435,9185

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C21	2°36'27,50"	1900,000	43,244	86,473	218+4,165	222+10,638	N E	8620674,8792 360464,9786	8620714,0522 360483,2953	8620752,3513 360503,3752
C22	0°36'45,96"	1900,000	10,160	20,320	236+16,456	237+16,776	N E	8621005,4876 360636,0926	8621014,4860 360640,8104	8621023,4334 360645,6241
C23	3°10'44,29"	1900,000	52,723	105,419	245+15,744	251+1,162	N E	8621163,4266 360720,9411	8621209,8564 360745,9205	8621254,8295 360773,4362
C24	3°02'54,47"	1800,000	47,896	95,770	252+5,934	257+1,704	N E	8621275,9601 360786,3645	8621316,8162 360811,3614	8621358,9439 360834,1501
C25	6°51'50,48"	350,000	20,990	41,930	263+11,770	265+13,700	N E	8621473,3445 360896,0345	8621491,8065 360906,0214	8621511,3297 360913,7303
C26	9°47'24,54"	780,000	66,802	133,279	268+2,211	274+15,490	N E	8621556,4501 360931,5464	8621618,5839 360956,0803	8621675,6410 360990,8222
C27	8°20'17,23"	280,000	20,410	40,748	285+8,368	287+9,116	N E	8621858,9831 361098,9699	8621876,6932 361109,1146	8621892,7450 361121,7202
C28	31°02'21,44"	123,000	34,156	66,634	287+15,595	291+2,229	N E	8621897,8408 361125,7220	8621924,7038 361146,8179	8621958,5980 361151,0419
C29	8°29'48,55"	420,000	31,200	62,285	293+12,997	296+15,282	N E	8622008,9769 361157,3202	8622039,9370 361161,1785	8622069,9873 361169,5690
C30	5°04'32,99"	420,000	18,616	37,208	308+9,830	310+7,038	N E	8622295,8944 361232,6456	8622313,8246 361237,6520	8622332,1275 361241,0524
C31	7°31'23,63"	380,000	24,984	49,896	311+14,566	314+4,462	N E	8622359,1924 361246,0807	8622383,7560 361250,6442	8622407,5106 361258,3845
C32	2°04'36,71"	2000,000	36,252	72,496	323+16,623	327+9,119	N E	8622590,2170 361317,9184	8622624,6854 361329,1498	8622658,7241 361341,6229
C33	2°15'58,47"	2000,000	39,559	79,107	342+8,006	346+7,113	N E	8622939,3630 361444,4598	8622976,5063 361458,0706	8623013,0824 361473,1395
C34	0°39'50,48"	1900,000	11,010	22,020	385+9,958	386+11,978	N E	8623736,9048 361771,3450	8623747,0848 361775,5390	8623757,2155 361779,8507
C35	4°53'13,22"	480,000	20,483	40,941	405+15,857	407+16,798	N E	8624110,4342 361930,1839	8624129,2813 361938,2054	8624147,3765 361947,8033
C36	13°14'12,07"	280,000	32,488	64,687	411+11,311	414+15,998	N E	8624213,2024 361982,7183	8624241,9030 361997,9414	8624273,3267 362006,1884
C37	9°39'25,61"	320,000	27,032	53,936	417+0,444	419+14,380	N E	8624316,3173 362017,4711	8624342,4636 362024,3331	8624367,0883 362035,4839
C38	10°36'05,36"	450,000	41,751	83,264	430+19,572	435+2,836	N E	8624572,2284 362128,3777	8624610,2618 362145,6004	8624650,8145 362155,5318
C39	3°27'46,03"	1900,000	57,433	114,830	450+3,379	455+18,210	N E	8624942,7312 362227,0228	8624998,5153 362240,6844	8625055,0227 362250,9517
C40	1°27'25,36"	1800,000	22,888	45,774	471+9,430	473+15,204	N E	8625361,2291 362306,5890	8625383,7488 362310,6808	8625406,1572 362315,3439

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C41	5°01'28,04"	600,000	26,325	52,616	485+11,112	488+3,728	N E	8625637,1172 362363,4058	8625662,8900 362368,7690	8625689,0334 362371,8544
C42	8°28'44,84"	600,000	44,478	88,793	489+4,575	493+13,368	N E	8625709,7372 362374,2978	8625753,9085 362379,5108	8625796,8283 362391,1798
C43	9°45'27,91"	390,000	33,290	66,419	496+11,226	499+17,645	N E	8625852,6589 362406,3591	8625884,7828 362415,0929	8625914,9616 362429,1448
C44	12°54'55,83"	410,000	46,407	92,421	501+17,858	506+10,279	N E	8625951,4167 362446,1191	8625993,4871 362465,7080	8626038,8716 362475,3979
C45	29°15'33,03"	260,000	67,868	132,774	512+17,586	519+10,360	N E	8626163,3722 362501,9799	8626229,7445 362516,1509	8626280,7227 362560,9542
C46	12°27'57,55"	400,000	43,687	87,029	525+11,111	529+18,140	N E	8626371,4229 362640,6682	8626404,2377 362669,5082	8626430,0534 362704,7516
C47	7°17'52,16"	520,000	33,161	66,233	544+7,083	547+13,315	N E	8626621,2125 362919,3493	8626646,5399 362940,7548	8626668,9431 362965,2041
C48	23°09'51,30"	300,000	61,484	121,288	569+11,490	575+12,777	N E	8626972,4773 363281,1562	8627015,4875 363325,0921	8627072,3133 363348,5670
C49	28°44'23,03"	480,000	122,974	240,769	584+14,353	596+15,122	N E	8627240,1327 363417,8937	8627353,7905 363464,8461	8627430,8708 363560,6648
C50	3°27'56,42"	900,000	27,228	54,439	603+10,536	606+4,974	N E	8627515,7483 363666,1761	8627532,8147 363687,3913	8627548,5673 363709,5993
C51	3°19'08,64"	680,000	19,701	39,391	623+11,523	625+10,915	N E	8627749,0647 363992,2599	8627760,4630 364008,3291	8627772,7724 364023,7115
C52	19°26'19,22"	240,000	41,107	81,425	627+18,386	631+19,811	N E	8627802,4330 364060,7764	8627828,1171 364092,8721	8627841,6558 364131,6860
C53	13°46'38,30"	220,000	26,579	52,901	635+7,562	638+0,463	N E	8627863,9695 364195,6569	8627872,7232 364220,7527	8627887,2016 364243,0418
C54	51°10'54,19"	130,000	62,260	116,128	642+6,716	648+2,843	N E	8627934,1867 364315,3743	8627968,1020 364367,5861	8628030,0421 364373,8904
C55	6°51'33,47"	650,000	38,955	77,816	673+19,748	677+17,564	N E	8628544,2894 364426,2315	8628583,0438 364430,1760	8628621,0498 364438,7208
C56	6°28'38,30"	300,000	16,976	33,915	680+7,559	682+1,475	N E	8628669,8278 364449,6874	8628686,3900 364453,4111	8628703,2665 364455,2425
C57	7°14'59,48"	240,000	15,204	30,368	692+15,144	694+5,512	N E	8628915,6889 364478,2952	8628930,8045 364479,9356	8628946,0063 364479,6553
C58	11°51'33,14"	350,000	36,352	72,444	695+18,771	699+11,215	N E	8628979,2591 364479,0422	8629015,6047 364478,3722	8629051,3122 364485,1857
C59	4°53'11,65"	510,000	21,761	43,496	705+5,915	707+9,411	N E	8629163,9799 364506,6843	8629185,3555 364510,7631	8629207,0009 364513,0062
C60	2°28'54,35"	600,000	12,997	25,989	712+12,301	713+18,290	N E	8629309,3432 364523,6119	8629322,2704 364524,9515	8629335,1276 364526,8497

NOTAS:

1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 –OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C61	3°12'55,69"	800,000	22,454	44,896	716+1,865	718+6,761	N E	8629378,2346 364533,2138	8629400,4479 364536,4933	8629422,8102 364538,5216
C62	33°26'41,86"	235,000	70,604	137,175	723+14,922	730+12,098	N E	8629530,5292 364548,2921	8629600,8444 364554,6699	8629656,0015 364598,7449
C63	24°44'41,61"	160,000	35,098	69,101	760+8,547	763+17,648	N E	8629999,1694 364460,8033	8629998,1185 364425,7214	8630011,8486 364393,4208
C64	16°34'48,31"	180,000	26,227	52,088	788+11,331	791+3,419	N E	8630204,9764 363939,0809	8630215,2364 363914,9439	8630231,9575 363894,7381
C65	43°15'31,16"	123,000	48,772	92,866	801+6,301	805+19,167	N E	8630361,3043 363738,4355	8630392,3987 363700,8610	8630389,2942 363652,1879
C66	1°04'26,32"	1850,000	17,339	34,677	814+8,253	816+2,930	N E	8630378,5314 363483,4449	8630377,4277 363466,1409	8630375,9999 363448,8606
C67	2°49'04,33"	900,000	22,136	44,263	830+14,946	832+19,209	N E	8630351,9532 363157,8363	8630350,1303 363135,7756	8630347,2252 363113,8311
C68	70°28'03,51"	90,000	63,568	110,690	838+15,370	844+6,060	N E	8630336,5948 362998,4518	8630320,4171 362911,3334	8630408,2185 362923,2604
C69	24°59'33,37"	210,000	46,542	91,603	855+7,749	859+19,352	N E	8630629,1429 362937,0259	8630675,5242 362940,8859	8630719,1933 362924,7882
C70	7°50'56,88"	240,000	16,465	32,878	868+16,979	870+9,857	N E	8630885,8570 362863,3512	8630901,3057 362857,6563	8630915,8320 362849,9051
C71	31°32'43,05"	123,000	34,742	67,720	875+10,220	878+17,940	N E	8631004,3773 362802,6571	8631035,0287 362786,3015	8631069,7074 362788,3987
C72	13°49'10,50"	150,000	18,178	36,180	907+5,259	909+1,438	N E	8631589,4126 362668,2172	8631603,3646 362656,5647	8631619,6961 362648,5821
C73	2°10'44,99"	420,000	7,988	15,974	934+8,429	935+4,403	N E	8631791,9663 362273,8059	8631798,9050 362269,8483	8631805,6882 362265,6297
C74	16°40'49,83"	160,000	23,456	46,581	948+16,380	951+2,961	N E	8632036,6436 362121,9935	8632056,5620 362109,6058	8632072,0865 362092,0221
C75	23°50'45,25"	230,000	48,565	95,724	952+7,831	957+3,554	N E	8632088,5465 362073,3789	8632120,6891 362036,9729	8632164,8061 362016,6693
C76	29°13'40,10"	220,000	57,363	112,227	971+8,753	977+0,980	N E	8632423,8847 361897,4352	8632475,9938 361873,4534	8632509,7587 361827,0808
C77	100°21'32,63"	33,000	39,579	57,803	742+11,211	745+9,013	N E	8629843,7003 364746,8702	8629875,0121 364771,0791	8629893,1961 364735,9246
C78	0°55'04,69"	1800,000	14,420	28,839	737+6,033	738+14,871	N E	8629760,6341 364682,3548	8629771,8991 364691,3564	8629783,3068 364700,1764
C79	27°36'13,68"	123,000	30,216	59,259	755+19,020	758+18,279	N E	8629987,7877 364548,4445	8630000,9804 364521,2606	8630000,0757 364491,0582
C80	1°27'45,69"	800,000	10,212	20,423	751+5,852	752+6,276	N E	8629946,8761 364632,1468	8629951,5679 364623,0763	8629956,0266 364613,8890

TABELA DE CURVAS DO ALINHAMENTO										
CURVAS	AC	R (m)	T (m)	D (m)	PC	PT	PONTO	PC	PI	PT
C81	20°24'38,63"	100,000	18,003	35,623	895+9,052	897+4,675	N E	8631400,2166 362805,7228	8631420,1400 362809,5916	8631433,8785 362794,6529
C82	9°30'43,26"	350,000	29,120	58,106	984+17,059	987+15,165	N E	8632601,6301 361700,9051	8632618,7705 361677,3644	8632639,5655 361656,9800
C83	12°41'33,41"	600,000	66,732	132,917	989+12,875	996+5,792	N E	8632666,4954 361630,5818	8632714,1498 361583,8682	8632750,3757 361527,8256
C84	59°48'58,14"	123,000	70,751	128,411	1003+14,732	1010+3,142	N E	8632832,9892 361404,0061	8632875,1077 361334,8613	8632949,7119 361366,3125
C85	65°43'02,12"	105,000	67,820	120,433	1017+13,037	1023+13,470	N E	8633090,8160 361416,3625	8633165,6471 361448,2986	8633196,1243 361372,8616
C86	32°34'35,51"	123,000	35,940	69,934	1027+16,112	1031+6,046	N E	8633233,6495 361299,3606	8633247,5147 361262,5332	8633286,0264 361254,4490
C87	18°48'27,96"	450,000	74,528	147,716	1039+10,838	1046+18,554	N E	8633444,5356 361209,7144	8633516,5219 361190,4157	8633590,8864 361195,3555
C88	2°48'04,03"	123,000	3,007	6,013	1057+8,521	1057+14,535	N E	8633800,3918 361209,2722	8633803,3925 361209,4715	8633806,3798 361209,8172
C89	75°19'40,46"	90,000	69,470	118,325	911+15,614	917+13,939	N E	8631666,8951 362622,2256	8631748,9015 362585,4286	8631692,6734 362515,3040
C90	70°10'45,79"	85,000	59,716	104,113	921+18,436	927+2,549	N E	8631647,1230 362444,3714	8631598,2212 362384,3127	8631666,9903 362348,6862
C91	1°32'12,95"	1800,000	24,143	48,284	47+2,277	49+10,561	N E	8617599,5920 358984,6997	8617621,8952 358993,9448	8617643,9425 359003,7848
C92	1°31'55,89"	1800,000	24,069	48,135	278+12,864	281+0,999	N E	8621741,7278 361031,0622	8621762,2857 361043,5798	8621783,1710 361055,5433
C93	13°34'28,24"	360,000	42,846	85,291	536+7,889	540+13,180	N E	8626506,7252 362809,4235	8626532,0441 362843,9886	8626564,7685 362871,6457
C94	1°53'26,58"	1800,000	29,702	59,399	552+8,405	555+7,804	N E	8626733,1840 363035,3124	8626753,2501 363057,2112	8626774,0279 363078,4360

NOTAS:

1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 –OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

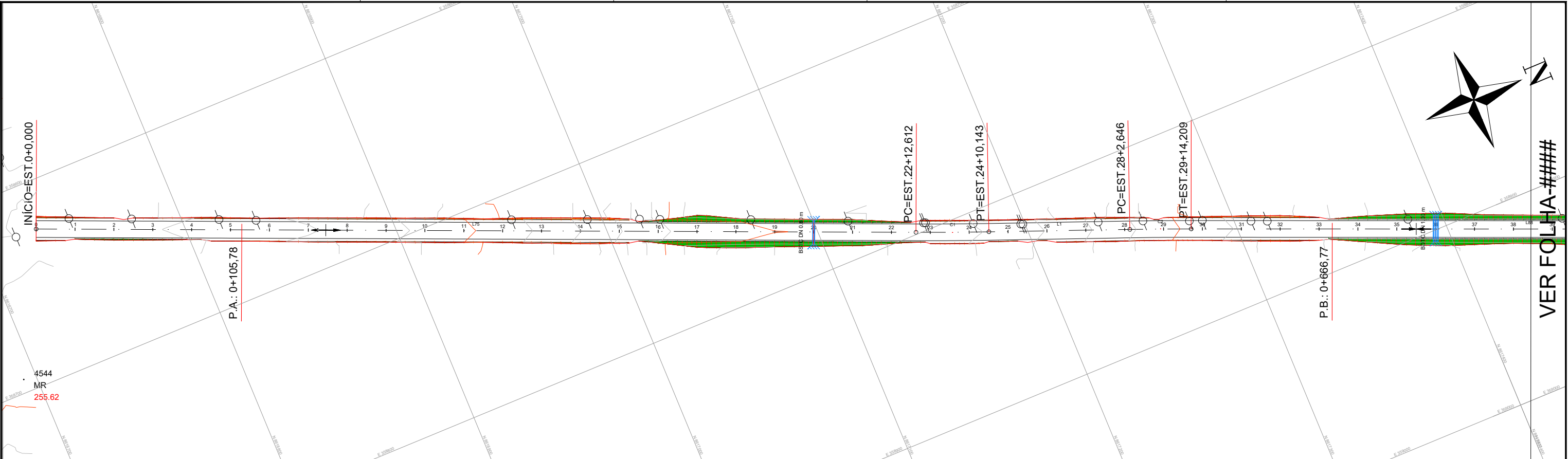


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

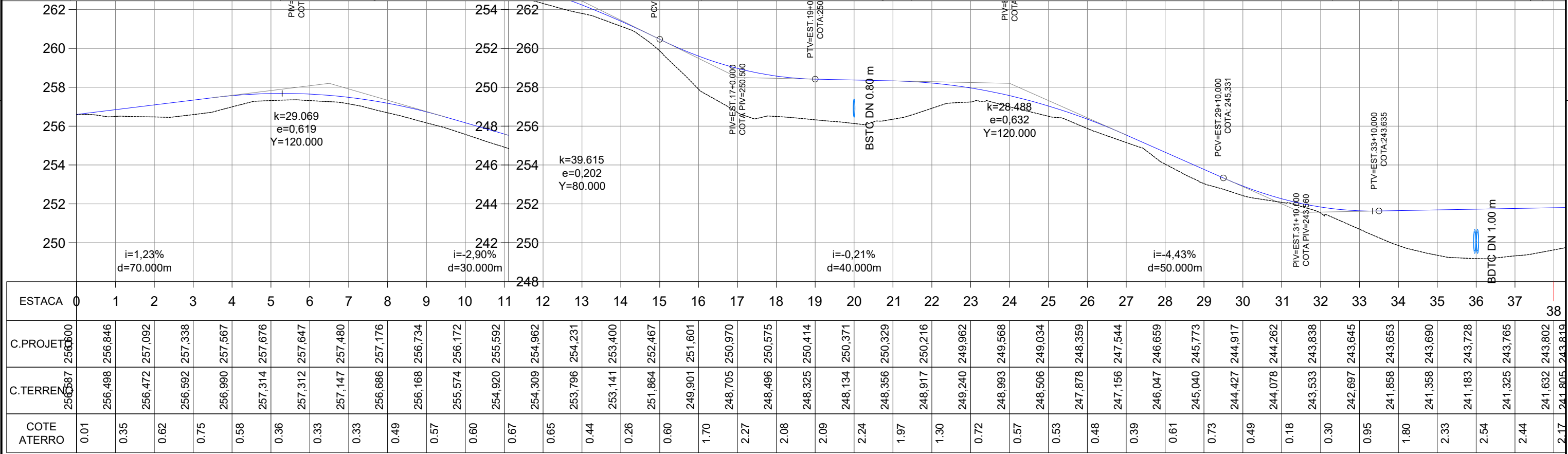
PROJETO GEOMÉTRICO
QUADRO DE CURVAS

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:
1



VER FOLHA####



NOTAS:
1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



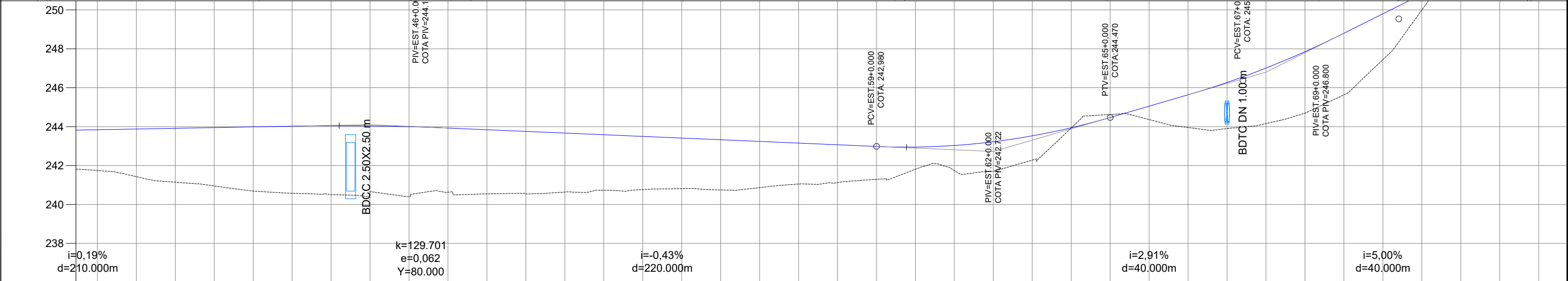
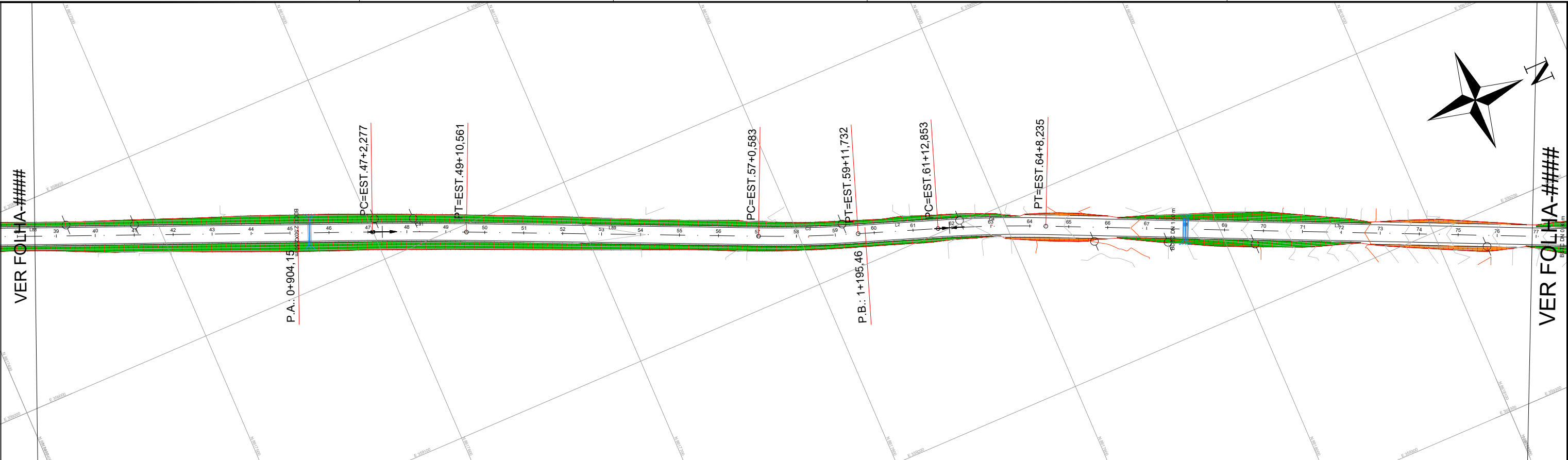
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA: H: 1:2.000/V: 1:200	DOC. Nº: 1
DATA: SETEMBRO/2025	10

VER FOLHA-####

VER FOLHA-####



ESTACA	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
C.PROJECTO	243,819	243,839		243,877		243,914		243,951		243,988		244,026		244,047		244,038		243,998		243,928		243,842		243,756		243,669		243,583		243,497		243,411		243,325		243,239		243,153		243,066		242,980		242,950		243,031		243,224		243,527		243,943		244,470		245,052		245,635		246,270		247,009		247,852		248,800		249,800		250,800		251,767		252,667		253,501		254,105																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C.TERRENO	241,750	241,750		241,427		241,144		240,952		240,689		240,577		240,507		240,662		240,405		240,631		240,544		240,539		240,638		240,730		240,766		240,811		240,746		240,865		241,052		241,124		241,294		241,809		241,745		241,713		242,278		243,929		244,623		244,365		243,952		243,901		244,157		244,694		245,633		247,438		249,991		252,277		253,848		254,233		253,005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
COTE ATERRO	2.01	2.09	2.45	2.77	3.00	3.30	3.45	3.54	3.38	3.59	3.30	3.30	3.22	3.03	2.85	2.73	2.60	2.58	2.37	2.10	1.94	1.69	1.14	1.29	1.51	1.25	0.01	0.15	0.69	1.68	2.37	2.85	3.16	3.17	2.36	0.81	0.51	1.18	0.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM CORTE
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:

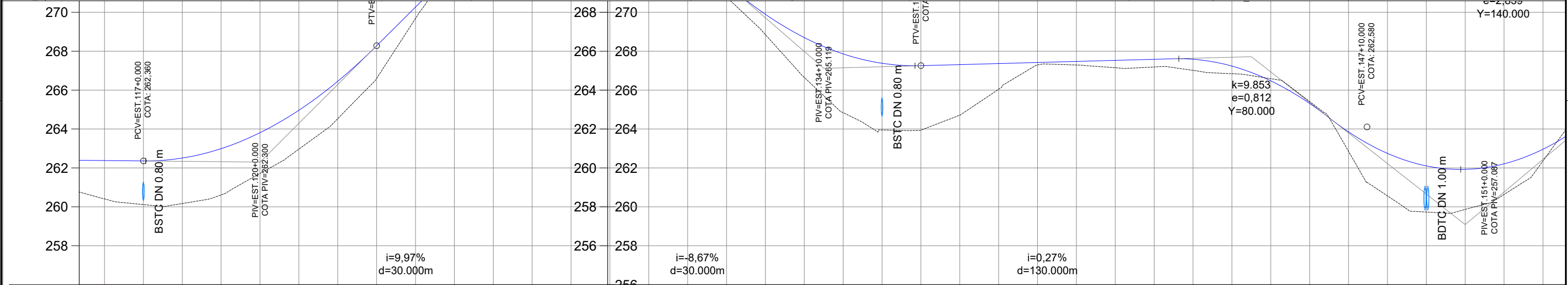
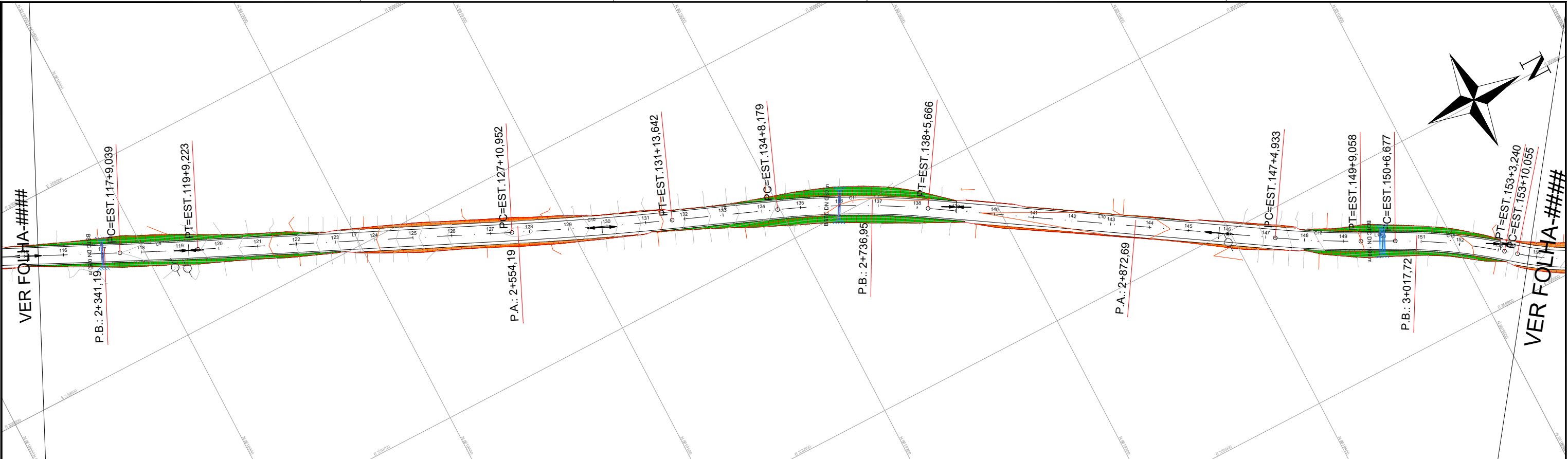
H: 1:2.000/V: 1:200

DATA: SETEMBRO/2025

DOC. Nº:

2

11



ESTACA	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	
C.PROJET	262,393	262,380	262,360	262,508	262,991	263,810	264,964	266,454	268,280	270,273	272,189	273,561	274,313	274,443	273,952	272,840	271,184	269,451	267,897	266,700	265,861	265,379	265,255	265,310	265,364	265,419	265,473	265,528	265,582	265,586	265,235	264,477	263,314	261,853	260,747	260,105	259,926	260,211	260,959	261,904
C.TERRENO	260,758	260,407	260,115	260,169	260,613	261,715	262,965	264,534	266,603	269,687	272,682	274,159	275,014	275,174	274,166	272,367	270,542	268,790	266,852	264,652	262,839	261,949	261,943	262,712	264,049	265,292	265,291	265,151	265,189	265,015	264,843	264,588	263,411	260,851	258,565	257,731	257,867	258,636	260,356	262,400
COTE ATERRO	1.64	1.97	2.24	2.34	2.38	2.09	2.00	1.92	1.68	0.59	0.49	0.60	0.70	0.73	0.21	0.47	0.64	0.66	1.05	2.05	3.02	3.43	3.31	2.60	1.32	0.13	0.18	0.38	0.39	0.57	0.39	0.11	0.10	1.00	2.18	2.37	2.06	1.57	0.60	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

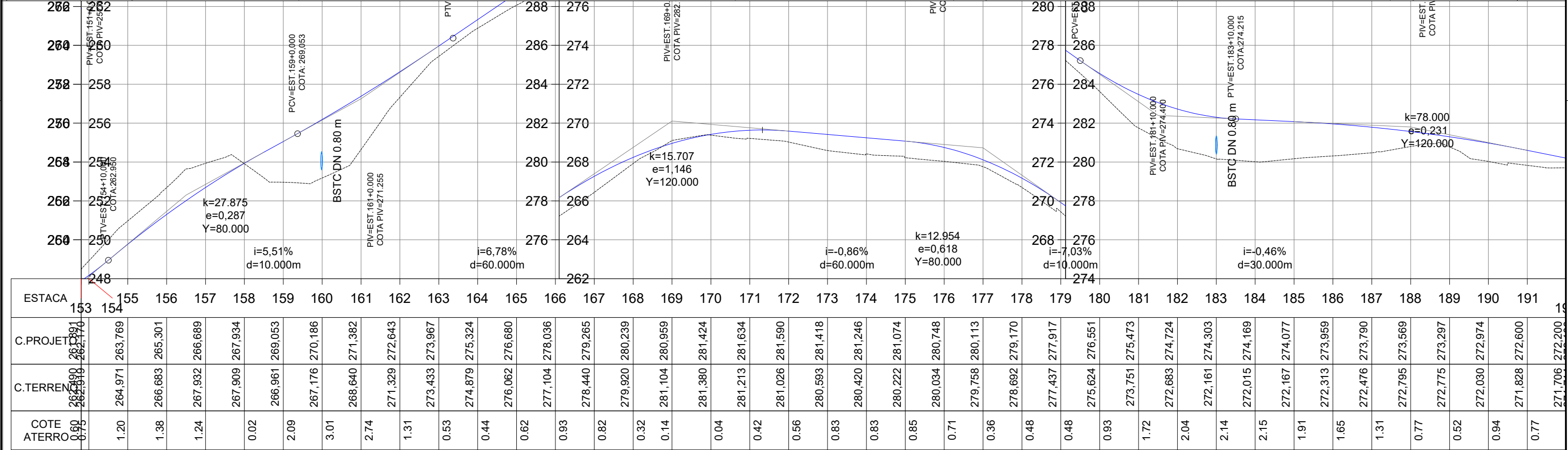
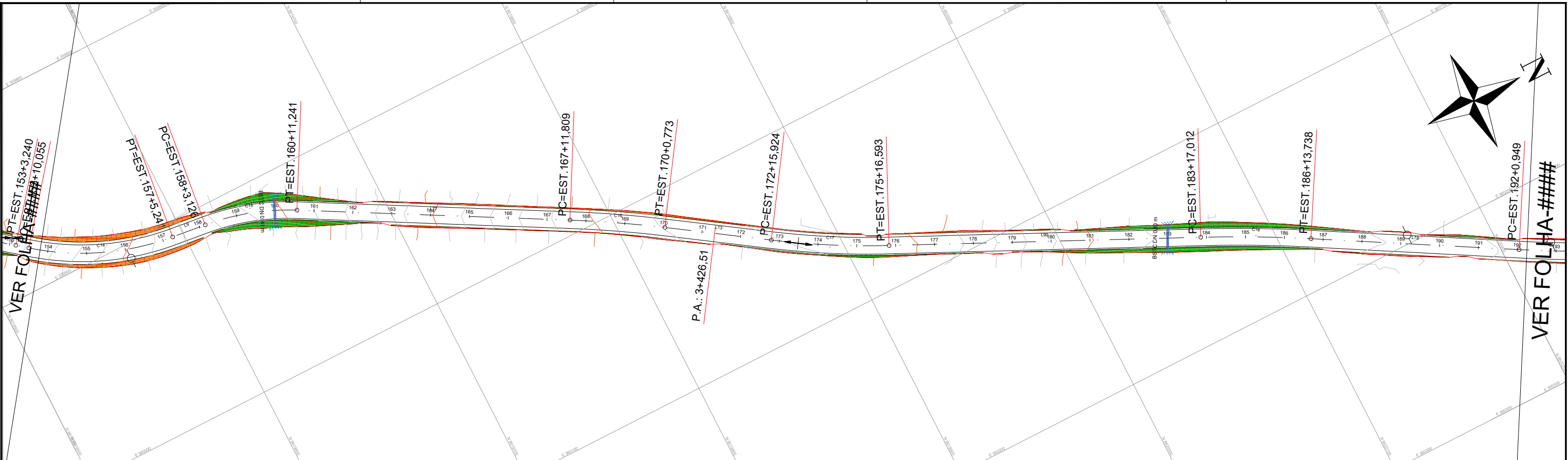
ESCALA:

H: 1:2.000/V: 1:200

DATA: SETEMBRO/2025

DOC. Nº:

4



NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEREM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:

H: 1:2.000/V: 1:200

DATA: SETEMBRO/2025

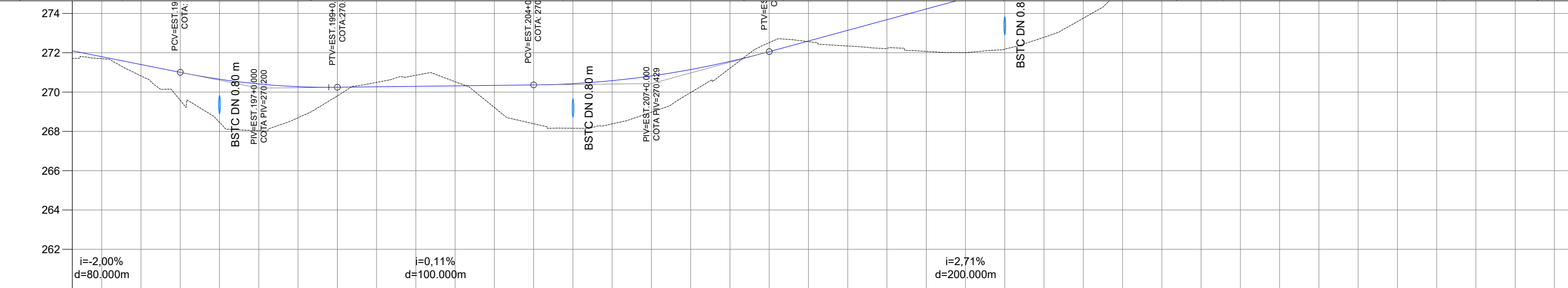
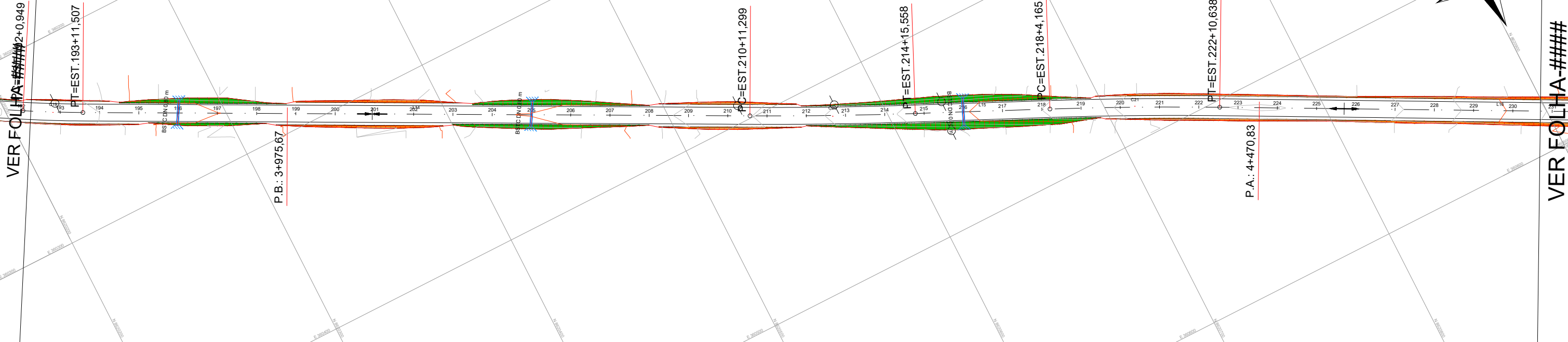
DOC. N°:

5

14

VER FOLHA-####

VER FOLHA-####



ESTACA	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230		
C.PROJETO	272,000	271,800	271,400	271,000	270,653	270,411	270,276	270,246	270,269	270,292	270,314	270,337	270,360	270,427	270,579	270,819	271,145	271,558	272,058	272,600	273,143	273,686	274,229	274,772	275,314	275,857	276,400	276,943	277,486	277,952	278,265	278,425	278,431	278,284	277,984	277,531	276,924	276,164	275,251		
C.TERRENO	272,014	271,699	270,821	269,577	268,457	268,031	268,693	269,801	270,493	270,854	270,527	269,215	268,389	268,158	268,382	268,975	269,975	271,211	272,514	272,564	272,344	272,225	272,068	272,010	272,181	272,786	273,756	275,330	277,038	277,988	278,570	278,678	278,483	278,164	277,814	277,402	276,889	276,222	275,553		
COTE ATERRO	0.39	0.10	0.58	1.42	2.20	2.38	1.58	0.44	0.22	0.56	0.21		1.12	1.97	2.27	2.20	1.84	1.17	0.35	0.46	0.04	0.80	1.46	2.16	2.76	3.13	3.07	2.64	1.61	0.45	0.04	0.31	0.25	0.05		0.12	0.17	0.13	0.04	0.06	0.30

NOTAS:
1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM CORTE
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM ATERRO
	GALERIA		PENTE DE TALUDE

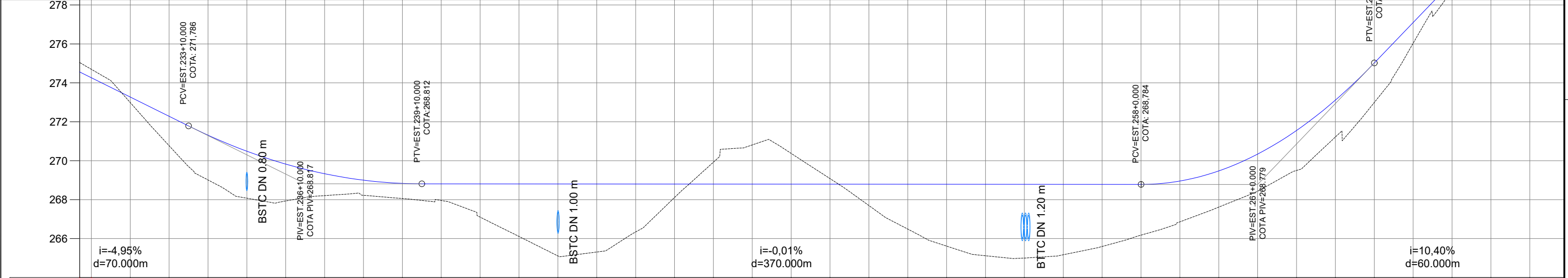
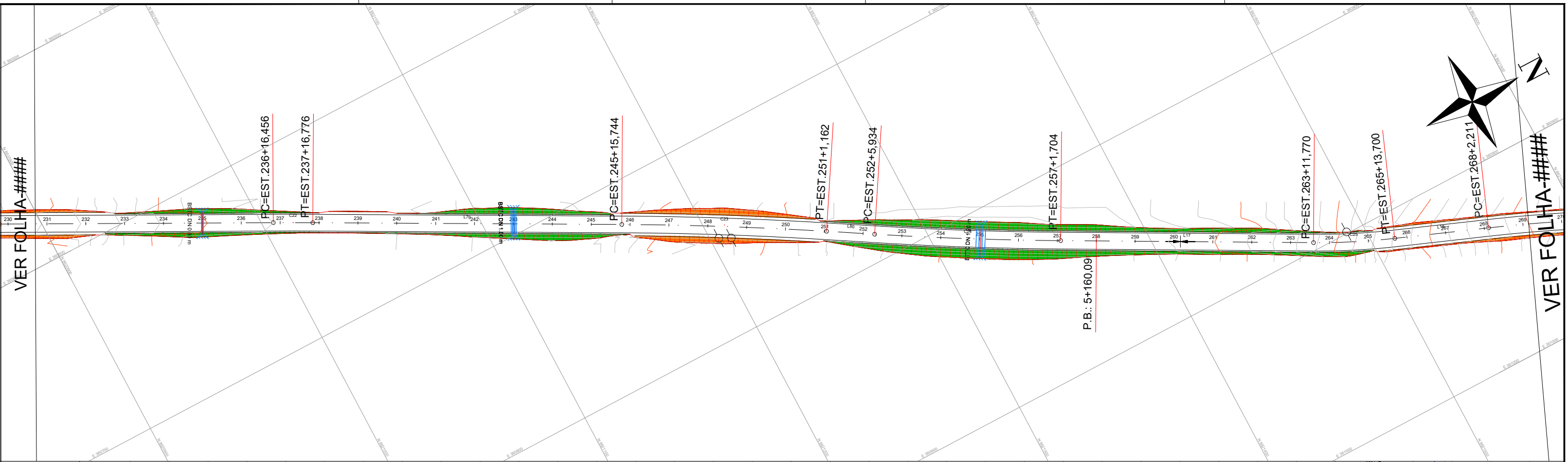


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. Nº:
6
15



ESTACA	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	
C.PROJETO	274,558	274,261	273,271	272,281	271,312	270,487	269,826	269,331	269,000	268,834	268,811	268,810	268,808	268,807	268,805	268,804	268,802	268,801	268,799	268,797	268,796	268,794	268,793	268,791	268,790	268,788	268,787	268,785	268,784	268,955	269,474	270,340	271,553	273,113	275,019	277,099	279,179	281,260	283,269	285,139
C.TERRENO	275,041	274,695	272,988	270,771	269,012	268,074	267,931	268,207	268,223	268,058	267,956	267,104	266,109	265,107	265,308	266,340	268,109	269,923	270,812	270,377	269,081	267,698	266,487	265,612	265,117	264,999	265,168	265,594	266,176	266,859	267,618	268,436	269,498	271,219	272,990	276,036	278,735	281,162	283,228	285,017
COTE ATERRO	0.48	0.43	0.28	1.51	2.30	2.41	1.90	1.12	0.78	0.78	0.86	1.71	2.70	3.70	3.50	2.46	0.69	1.12	2.01	1.58	0.28	1.10	2.31	3.18	3.67	3.79	3.62	3.19	2.61	2.10	1.86	1.90	2.05	1.89	2.03	1.06	0.44	0.10	0.04	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



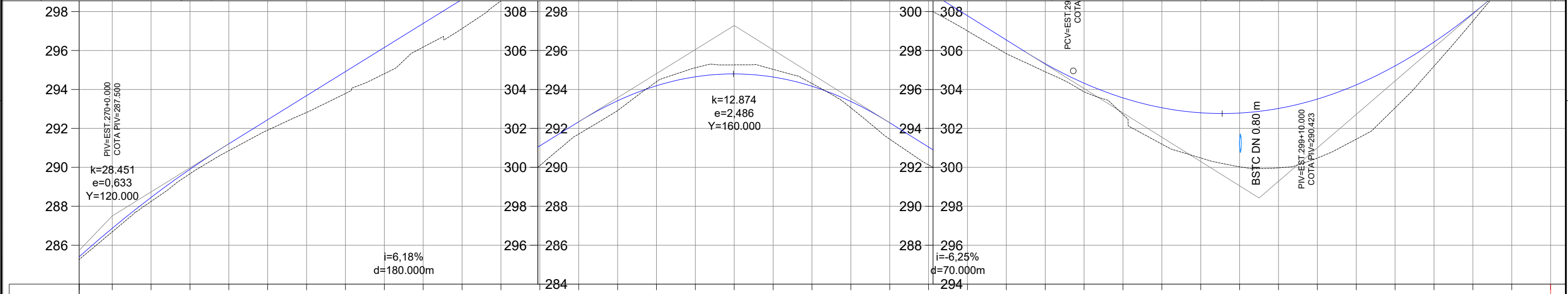
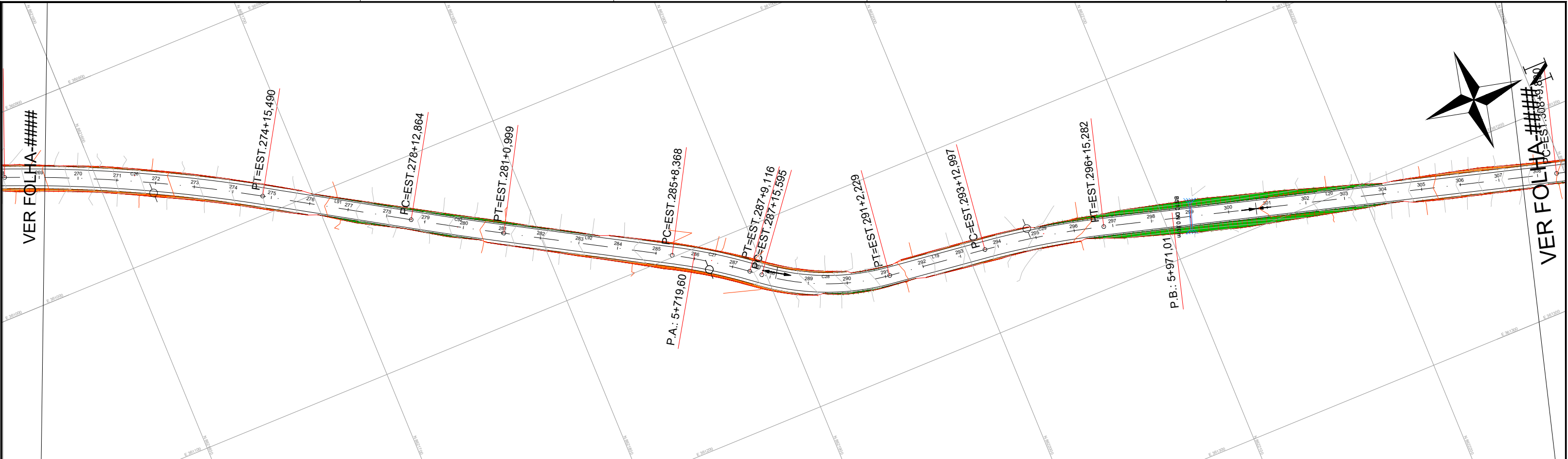
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1



ESTACA	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	
C.PROJETO	285,407	286,867	288,455	289,903	291,210	292,446	293,683	294,919	296,156	297,392	298,629	299,866	300,102	302,339	303,420	304,190	304,650	304,799	304,638	304,166	303,383	302,289	301,040	299,791	298,542	297,324	296,322	295,567	295,060	294,801	294,788	295,023	295,505	296,234	297,211	298,435	299,906	301,594	303,281	304,104
C.TERRENO	285,266	286,684	288,246	289,669	290,853	291,911	292,821	293,793	294,809	296,177	297,128	298,556	300,087	301,711	302,914	304,397	305,114	305,263	305,033	304,307	303,060	301,447	300,124	299,002	297,838	296,908	295,876	294,716	293,192	292,482	292,029	291,974	292,475	293,445	295,057	297,195	299,508	301,741	303,329	304,036
COTE ATERRO	0.14	0.18	0.21	0.23	0.36	0.54	0.86	1.13	1.35	1.22	1.50	1.31	1.02	0.63	0.51	0.21	0.46	0.46	0.39	0.14	0.32	0.84	0.92	0.79	0.70	0.42	0.45	0.85	1.87	2.32	2.76	3.05	3.03	2.79	2.15	1.24	0.40	0.15	0.05	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

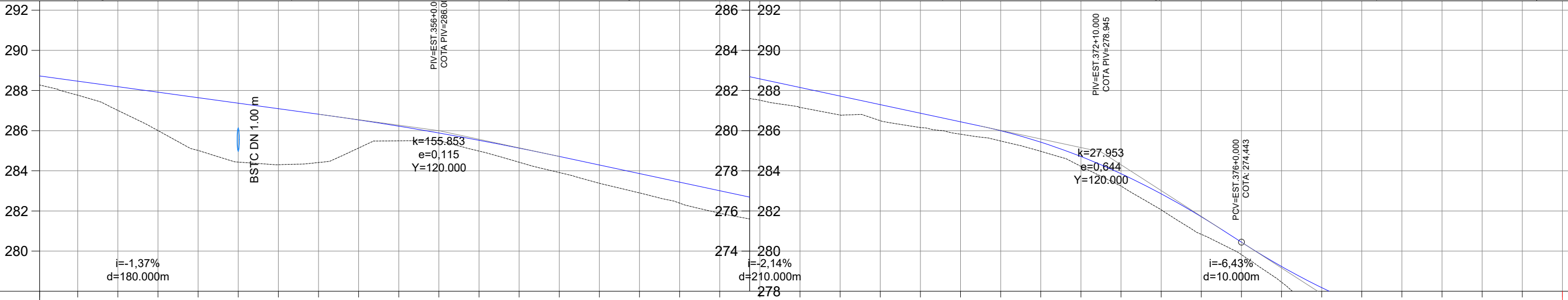
PROJETO GEOMÉTRICO	ESCALA:	DOC. Nº:
	H: 1:2.000/V: 1:200	
PLANTA E PERFIL	DATA: SETEMBRO/2025	8

VER FOLHA-####

VER FOLHA-####

PT=EST.346+7,113

P.B.: 7+686,33



ESTACA	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384
C.PROJETO	288,722	288,462	288,189	287,915	287,642	287,368	287,094	286,821	286,534	286,222	285,885	285,521	285,132	284,717	284,290	283,862	283,434	283,007	282,579	282,152	281,724	281,296	280,869	280,441	279,996	279,425	278,711	277,854	276,854	275,711	274,443	273,234	272,180	271,281	270,536	269,945	269,510	269,229	269,103
C.TERRENO	288,774	287,766	287,008	286,002	285,015	284,434	284,304	284,412	285,134	285,493	285,502	284,983	284,427	283,913	283,378	282,898	282,389	281,891	281,514	281,158	280,777	280,496	280,153	279,822	279,485	278,970	278,220	277,241	276,056	274,836	273,824	272,451	270,697	269,354	268,580	267,949	267,507	267,154	266,952
COTE ATERRO	0,45	0,70	1,18	1,91	2,63	2,93	2,79	2,41	1,40	0,73	0,38	0,54	0,71	0,80	0,91	0,96	1,05	1,12	1,07	0,99	0,95	0,80	0,72	0,62	0,51	0,45	0,49	0,61	0,80	0,88	0,62	0,78	1,48	1,93	1,96	2,00	2,00	2,08	2,15

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

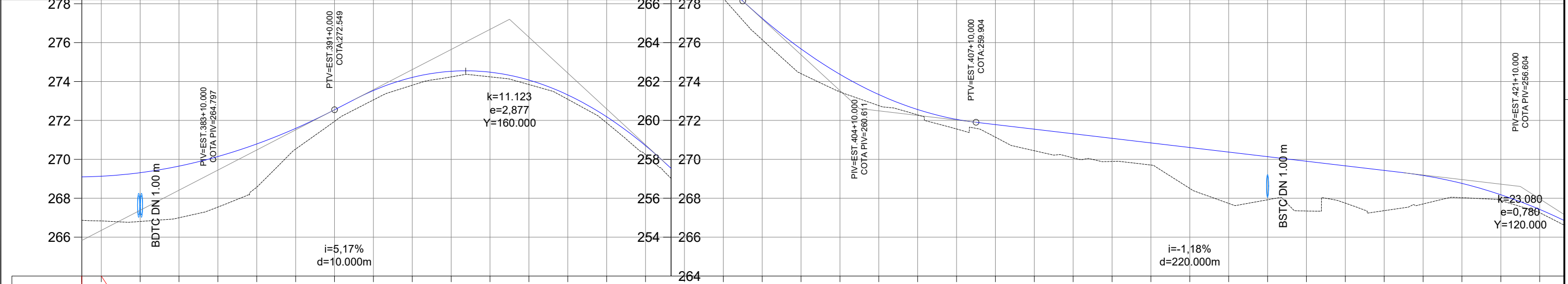
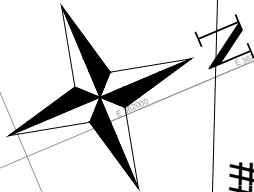
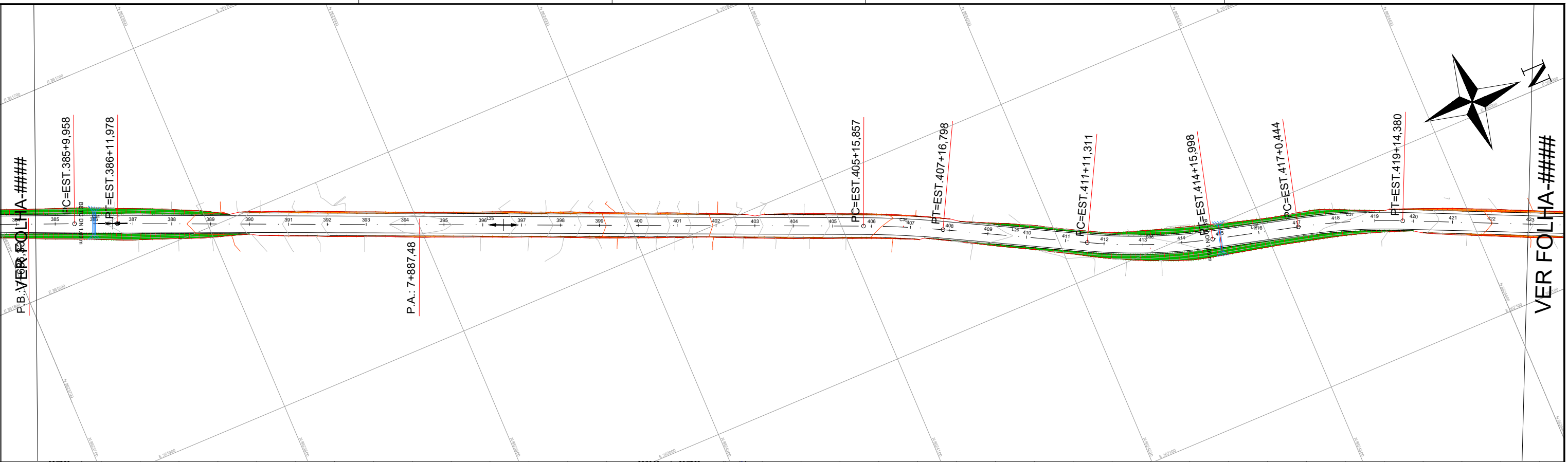
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO	ESCALA:	DOC. N.º:
	H: 1:2.000/V: 1:200	
PLANTA E PERFIL	DATA: SETEMBRO/2025	10



ESTACA	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422
C.PROJET	266,097	269,131	269,314	269,652	270,144	270,791	271,593	272,549	273,537	274,211	274,526	274,481	274,076	273,311	272,187	270,704	268,905	267,062	265,252	263,677	262,370	261,330	260,559	260,055	259,786	259,550	259,315	259,079	258,843	258,608	258,372	258,136	257,901	257,665	257,429	257,172	256,763	256,181	255,425
C.TERRENO	266,069	266,835	266,806	266,997	267,547	268,569	270,529	271,953	273,055	273,810	274,238	274,241	273,845	273,086	271,873	270,239	268,348	266,275	264,150	262,407	261,466	260,761	260,286	259,562	259,139	258,443	258,074	257,892	257,707	256,505	255,736	255,921	255,344	255,749	255,362	255,706	256,027	255,884	255,257
COTE ATERRO	2.23	2.30	2.51	2.65	2.60	2.22	1.06	0.60	0.48	0.40	0.29	0.24	0.23	0.23	0.31	0.46	0.56	0.79	1.10	1.27	0.90	0.57	0.27	0.49	0.65	1.11	1.24	1.19	1.14	2.10	2.64	2.21	2.56	1.92	2.07	1.47	0.74	0.30	0.17

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

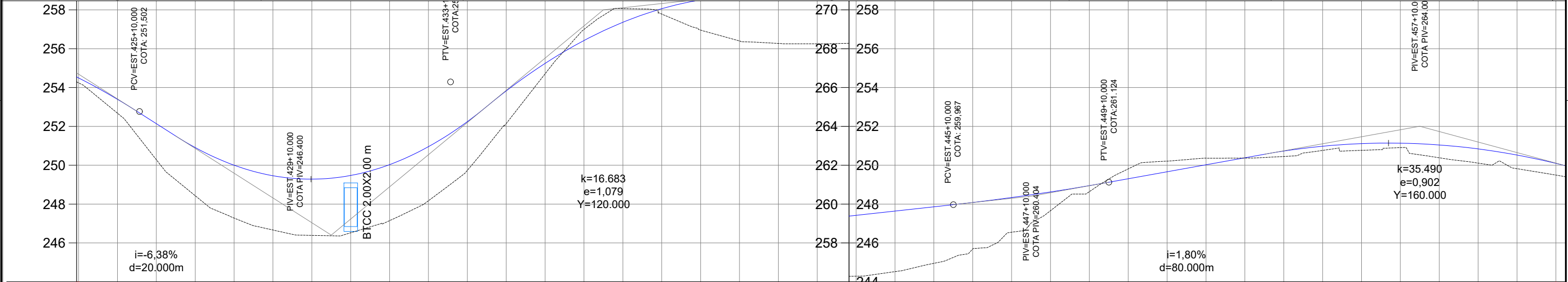
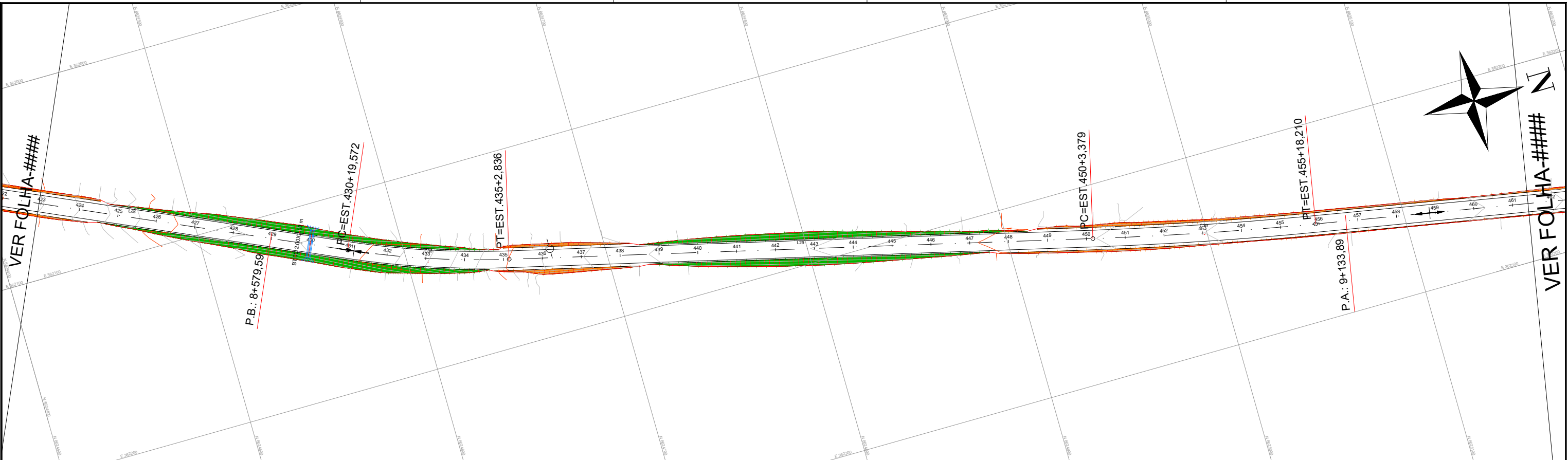
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:
H: 1:2.000/V: 1:200	11
DATA: SETEMBRO/2025	20



ESTACA	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	
C.PROJECT	254,196	253,394		252,140	250,910	250,001	249,459	249,283	249,474	250,031	250,955	252,246	253,827	255,245	256,422	257,360	258,058	258,516	258,765	258,984	259,202	259,421	259,639	259,858	260,081	260,335	260,624	260,949	261,304	261,665	262,025	262,385	262,731	262,978	263,113	263,135	263,044	262,840	262,524	262,095	261,892
C.TERRE	254,196	252,680		250,284	248,430	247,278	246,664	246,387	246,522	247,146	248,171	249,735	252,145	254,708	256,993	258,067	257,783	256,958	256,400	256,272	256,253	256,286	256,521	256,948	257,690	258,550	259,660	260,640	261,812	262,209	262,363	262,368	262,450	262,763	262,767	262,906	262,383	262,109	261,821	261,495	261,354
COTE ATERRO	0.25	0.71		1.86	2.48	2.72	2.79	2.90	2.95	2.89	2.78	2.51	1.68	0.54	0.57	0.71	0.27	1.56	2.36	2.71	2.95	3.14	3.12	2.91	2.39	1.78	0.96	0.31	0.51	0.54	0.34	0.02	0.28	0.21	0.35	0.23	0.66	0.73	0.70	0.60	

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
- 3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
- 4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
- 5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

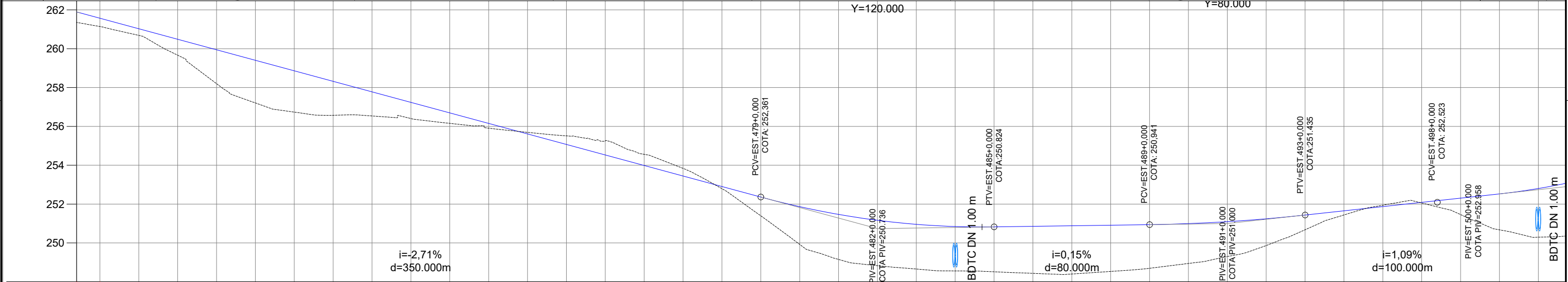
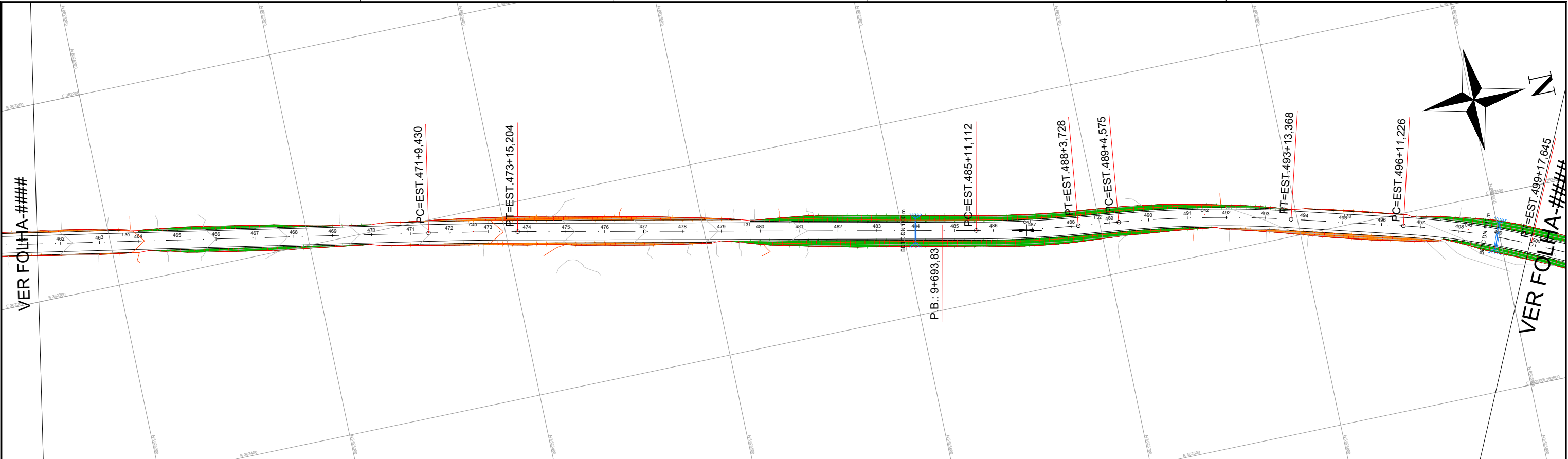
	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM CORTE
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM ATERRO
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA: H: 1:2.000/V: 1:200	DOC. N°:
DATA: SETEMBRO/2025	12



ESTACA	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500															
C.PROJETO	260,892	261,568				261,026																																																	
C.TERRENO	260,854	261,142	260,686			259,666																																																	
COTE ATERRO	0.54	0.43		0.34		0.82		1.74	2.20		2.12		1.75		1.24	0.83		0.54		0.24	0.08		0.44		0.73		0.58		0.39		0.11	0.97		1.94	2.32	2.33	2.30	2.28	2.31	2.42	2.48	2.38	2.25	2.05	1.80	1.38	0.76	0.21	0.07		0.03		0.85	1.85	2.51

NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
- 3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
- 4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
- 5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

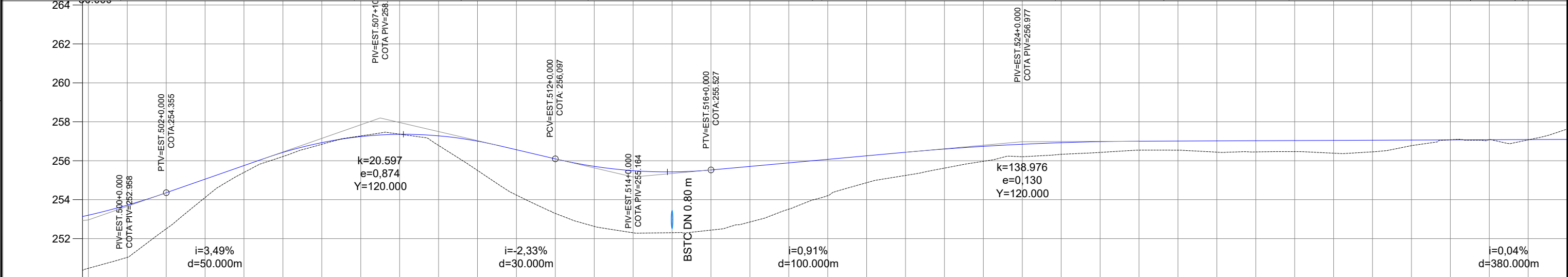
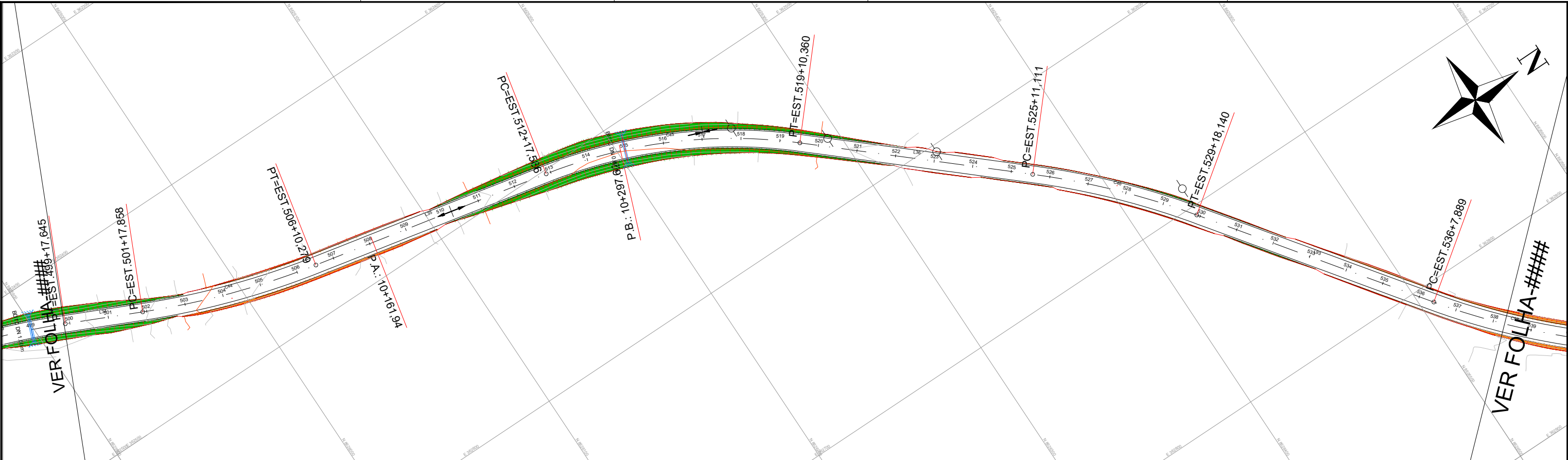
	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA: H: 1:2.000/V: 1:200	DOC. N.º: 13
DATA: SETEMBRO/2025	



ESTACA	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	
C.PROJET	250,76	251,037	251,317	251,598	251,879	252,160	252,441	252,722	253,003	253,284	253,565	253,846	254,127	254,408	254,689	254,970	255,251	255,532	255,813	256,094	256,375	256,656	256,937	257,218	257,499	257,780	258,061	258,342	258,623	258,904	259,185	259,466	259,747	260,028	260,309	260,590	260,871	261,152	261,433	261,714	261,995
C.TERRENO	250,76	251,037	251,317	251,598	251,879	252,160	252,441	252,722	253,003	253,284	253,565	253,846	254,127	254,408	254,689	254,970	255,251	255,532	255,813	256,094	256,375	256,656	256,937	257,218	257,499	257,780	258,061	258,342	258,623	258,904	259,185	259,466	259,747	260,028	260,309	260,590	260,871	261,152	261,433	261,714	261,995
COTE ATERRO	2.72	2.68	1.86	0.94	0.35	0.21	0.09	0.03	0.01		0.49	1.50	2.33	2.80	3.08	3.19	3.12	3.09	2.86	2.38	1.87	1.38	1.19	0.98	0.77	0.64	0.60	0.55	0.46	0.47	0.58	0.58	0.57	0.66	0.60	0.29	0.01	0.01	0.02	0.53	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

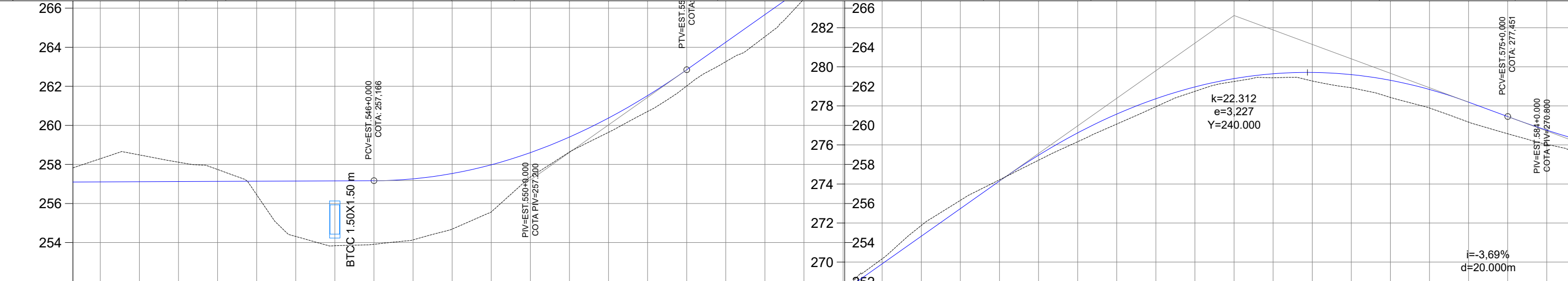
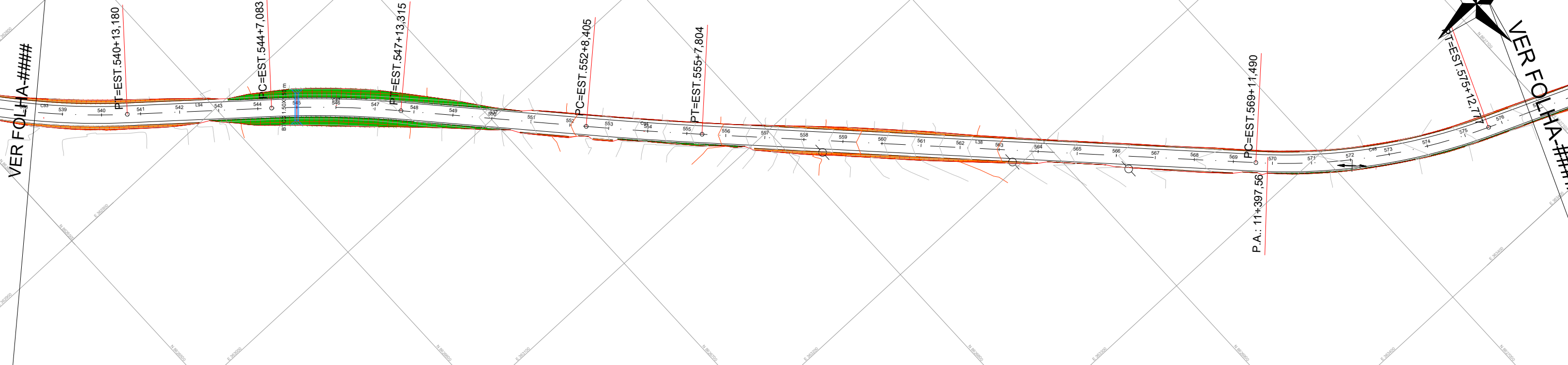
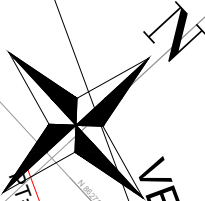
PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:	14
H: 1:2.000/V: 1:200		
DATA: SETEMBRO/2025		23

VER FOLHA-####

VER FOLHA-####



ESTACA	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576
C.PROJETO	257,100	257,106	257,114	257,123	257,131	257,140	257,149	257,157	257,166	257,262	257,534	257,981	258,604	259,402	260,376	261,525	262,850	264,262	265,674	267,087	268,499	269,912	271,324	272,736	274,149	275,472	276,615	277,579	278,364	278,970	279,396	279,643	279,711	279,600	279,309	278,839	278,189	277,451	276,755
C.TERRENO	257,100	258,293	258,488	258,114	257,741	256,448	254,313	253,836	253,911	254,138	254,689	255,567	257,351	258,636	259,644	260,711	262,018	263,262	264,542	266,480	268,467	270,168	271,873	273,162	274,212	275,217	276,163	277,068	277,956	278,743	279,246	279,437	279,275	278,927	278,431	277,892	277,167	276,571	276,030
COTE ATERRO	0.73	1.19	1.37	0.99	0.61	0.69	2.84	3.32	3.25	3.12	2.85	2.41	1.25	0.77	0.73	0.81	0.83	1.00	1.13	0.61	0.03	0.26	0.55	0.43	0.06	0.25	0.45	0.51	0.41	0.23	0.15	0.21	0.44	0.67	0.88	0.95	1.02	0.88	0.73

NOTAS:
1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

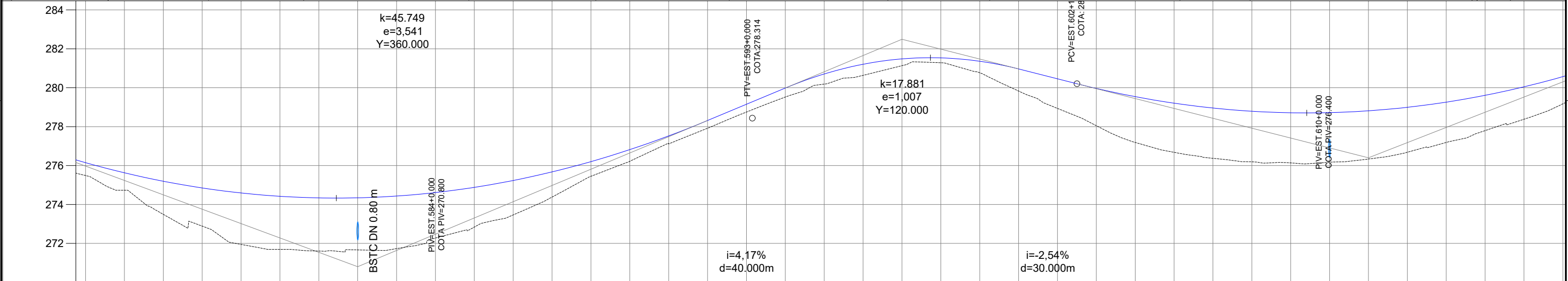
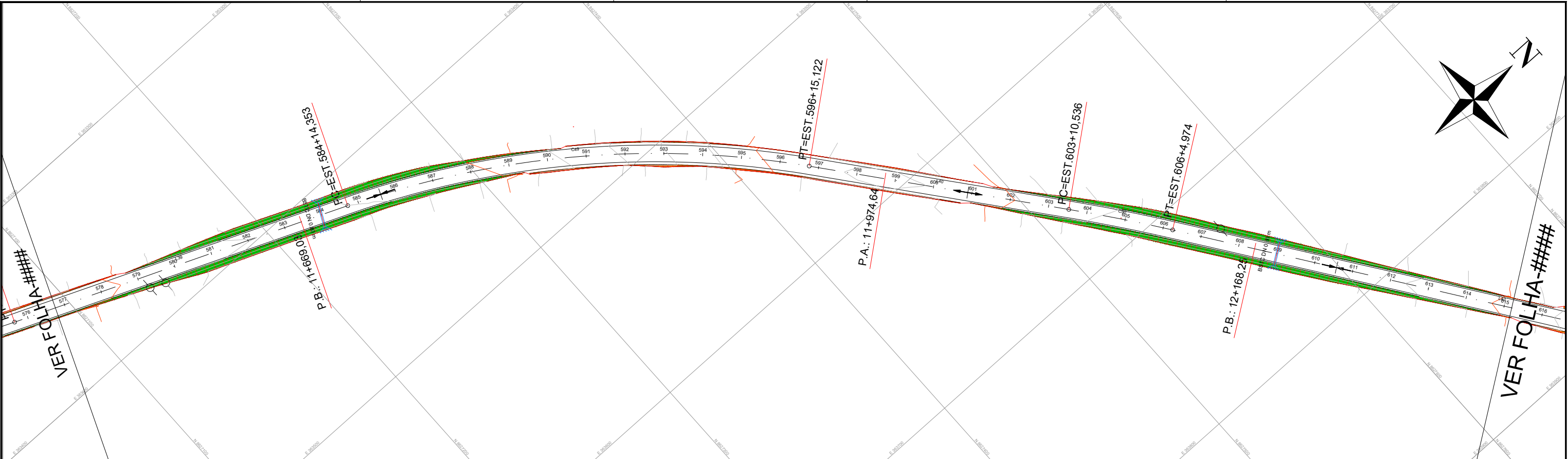
	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA: H: 1:2.000/V: 1:200 DATA: SETEMBRO/2025	DOC. N°: 15 24



ESTACA	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615				
C.PROJETO	276,291	276,148																																										
C.TERRENO	275,009	275,487																																										
COTE ATERRO	0.68	0.66																																										
			274,731	275,627																																								
					275,194																																							
						274,849																																						
							274,591																																					
								274,420																																				
									274,337																																			
										274,341																																		
											274,433																																	
												274,612																																
													274,878																															
															275,232																													
																275,674																												
																	276,203																											
																		276,819																										
																			277,523																									
																				277,917																								
																					278,314																							
																						278,749																						
																							279,149																					
																								279,521																				
																									280,185																			
																										280,635																		
																											281,206																	
																												281,481																
																													281,533															
																														281,361														
																															280,966													
																																280,459												
																																	279,962											
																																		279,541										
																																			279,205									
																																				278,955								
																																					278,791							
																																						278,713						
																																							278,720					

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



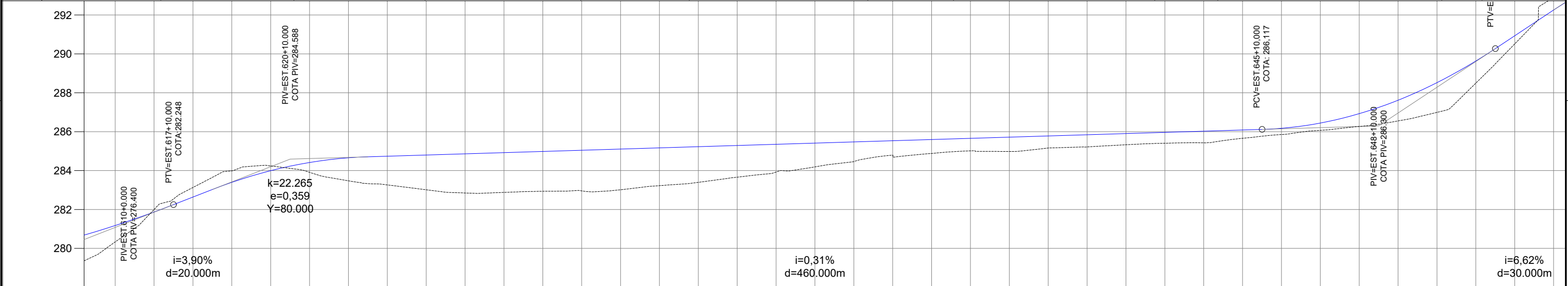
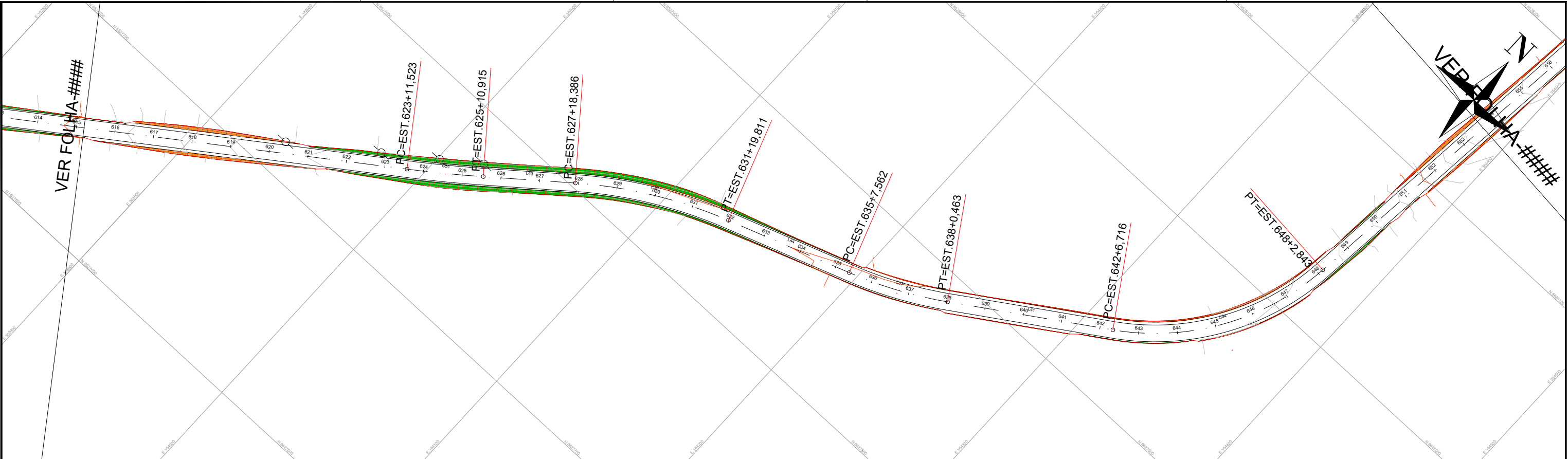
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1



ESTACA	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653
C.PROJET	280,882	281,175	281,869	282,638	283,396	283,996	284,416	284,657	284,741	284,802	284,863	284,924	284,985	285,046	285,108	285,169	285,230	285,291	285,352	285,413	285,474	285,536	285,597	285,658	285,719	285,780	285,841	285,903	285,964	286,025	286,086	286,173	286,445	286,927	287,619	288,521	289,634	290,931	292,254
C.TERRE	278,660	280,331	281,998	283,131	283,986	284,241	283,911	283,474	283,263	283,014	282,849	282,878	282,936	282,957	283,014	283,225	283,395	283,661	283,925	284,189	284,466	284,794	284,882	285,015	284,984	285,162	285,215	285,328	285,406	285,426	285,661	285,854	286,070	286,270	286,553	286,994	288,498	290,513	292,902
COTE ATERRO	1.32	0.84	0.13	0.49	0.59	0.25	0.51	1.18	1.48	1.79	2.01	2.05	2.05	2.09	2.09	1.94	1.83	1.63	1.43	1.22	1.01	0.74	0.71	0.64	0.74	0.62	0.63	0.57	0.56	0.60	0.42	0.32	0.37	0.66	1.07	1.53	1.14	0.42	0.65

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ Atingir A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

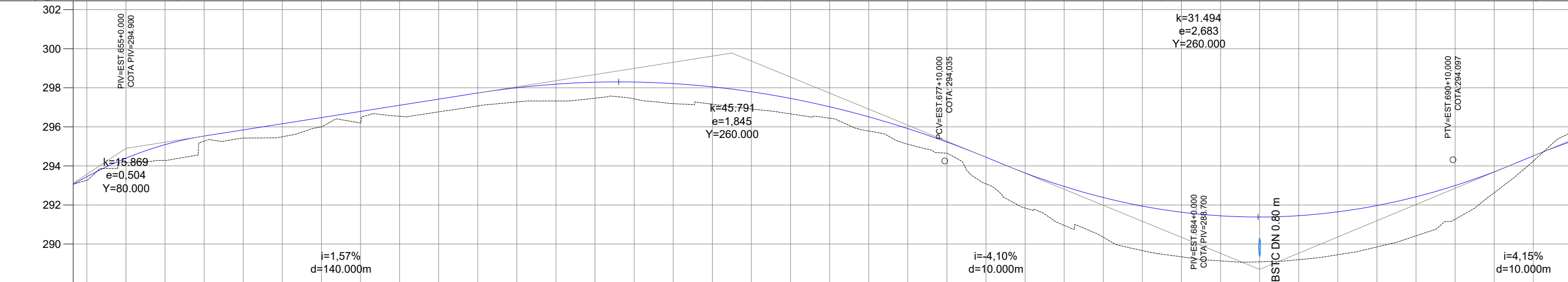
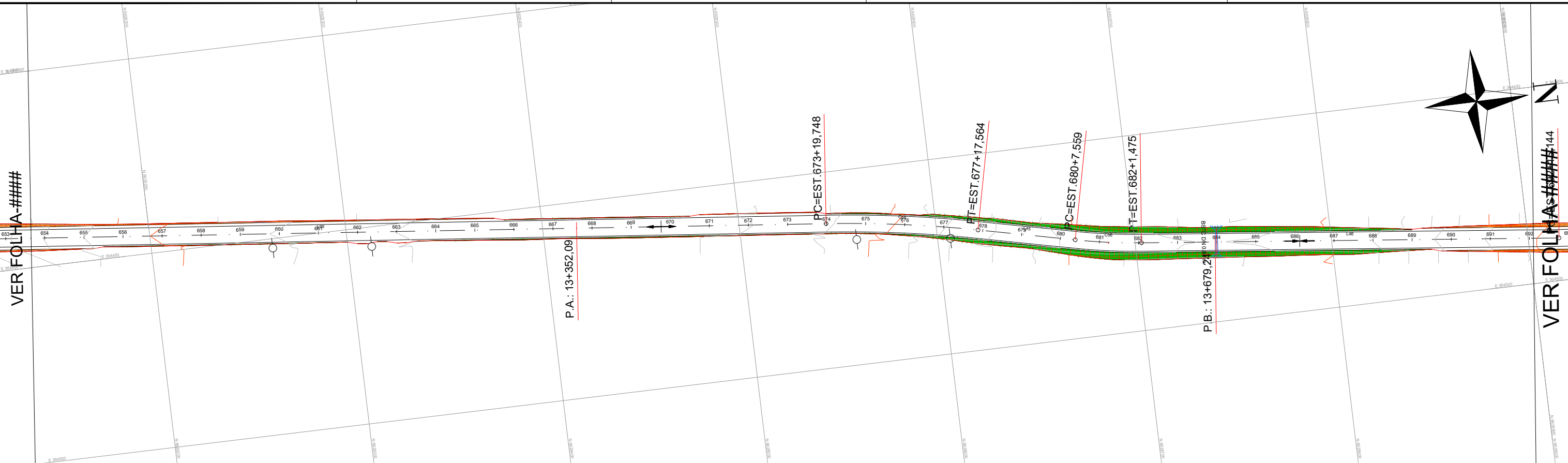
EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

VER FOLHA-####

VER FOLHA-####



ESTACA	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	
C.PROJETO	293,061	293,451	294,396	295,089	295,530	295,845	296,159	296,474	296,789	297,104	297,419	297,734	298,005	298,189	298,285	298,294	298,216	298,050	297,797	297,457	297,029	296,514	295,912	295,222	294,445	293,640	292,947	292,380	291,940	291,627	291,442	291,383	291,451	291,647	291,969	292,418	292,995	293,698	294,513	295,273
C.TERRENO	293,080	293,269	294,173	294,285	295,269	295,426	295,491	295,998	296,197	296,541	296,768	297,069	297,275	297,322	297,469	297,433	297,188	297,159	296,912	296,664	296,445	295,788	295,109	294,649	293,080	291,842	290,953	290,350	289,663	289,345	289,136	289,088	289,199	289,451	289,850	290,419	291,265	292,627	294,247	295,344
COTE ATERRO	0.02	0.18	0.22	0.80	0.26	0.42	0.67	0.48	0.59	0.56	0.65	0.66	0.73	0.87	0.82	0.86	1.03	0.89	0.89	0.79	0.58	0.73	0.80	0.57	1.37	1.80	1.99	2.03	2.28	2.28	2.31	2.29	2.25	2.20	2.12	2.00	1.73	1.07	0.27	

- NOTAS:
- DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
 - OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
 - A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

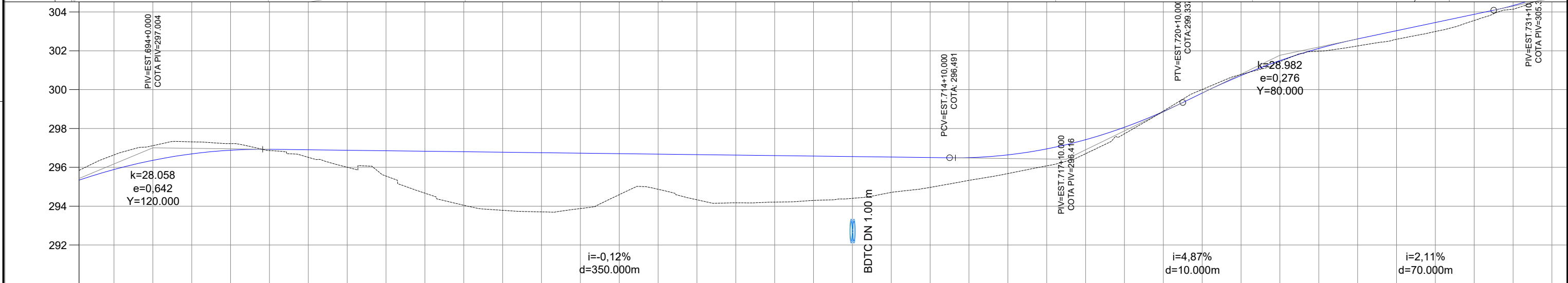
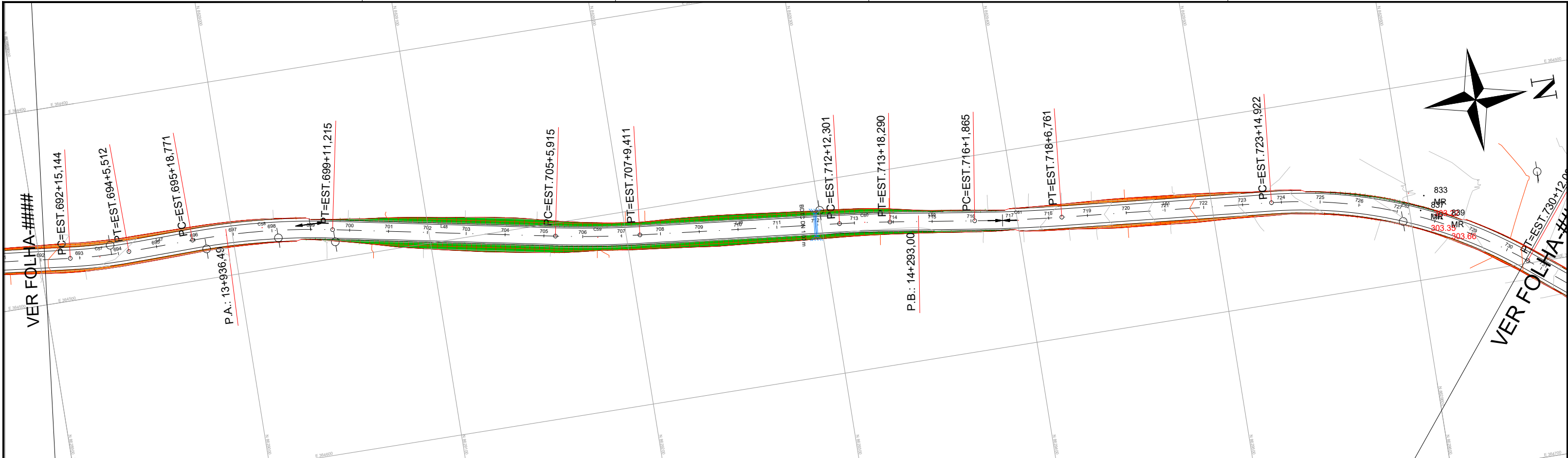
	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

ESCALA: H: 1:2.000/V: 1:200	DOC. N.º: 18
DATA: SETEMBRO/2025	



ESTACA	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730																																											
C.PROJETO	295,840	295,888		296,694		296,882		296,929		296,904			296,879		296,854		296,829		296,804			296,779			296,754		296,729		296,704		296,679			296,654		296,629		296,604		296,579		296,554		296,529		296,504		296,500		296,481		296,461		296,449		297,423		298,064		298,871		299,824		300,728		301,495		302,123		302,614		303,035		303,457		303,878		304,332		305,015		305,502
C.TERRENO	295,842	296,640		297,312		297,221		296,864		296,515		296,005		295,549		294,670		294,046		293,786		293,705		293,878		294,591		294,870		294,210		294,296		294,403		294,966		295,329		295,678		296,075		296,701		297,727		298,897		300,007		300,781		301,443		301,980		302,251		302,593		302,995		303,562		304,143		305,123		305,297												
COTE ATERRO	0.50	0.75		0.75		0.62		0.34		0.06		0.39		0.87		1.30		2.16		2.76		2.99		3.05		2.85		2.11		1.81		2.33		2.46		2.39		2.28		2.15		1.82		1.54		1.17		0.96		0.87		0.72		0.34		0.03		0.18		0.05		0.05		0.14		0.36		0.44		0.46		0.32		0.19		0.11						

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



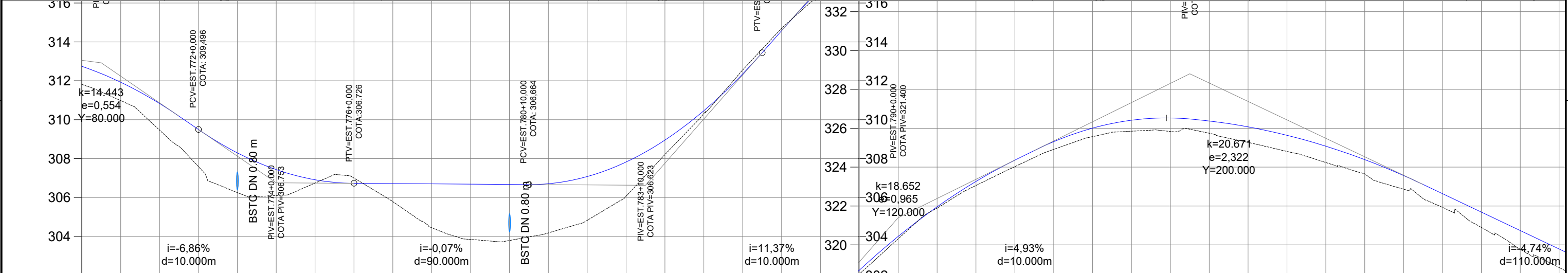
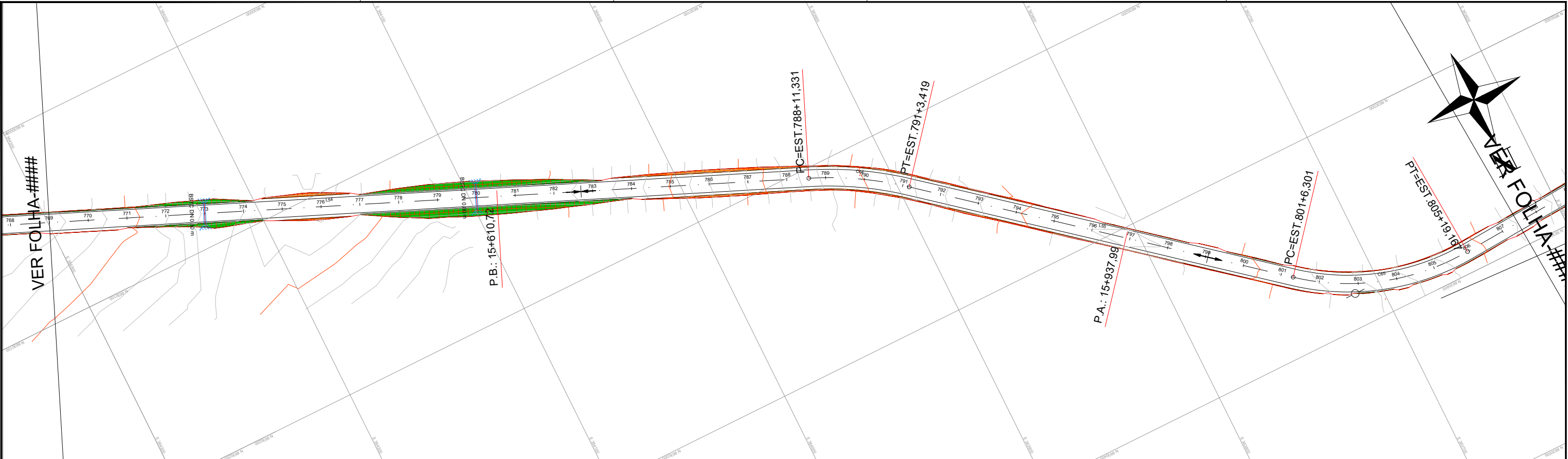
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1



ESTACA	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807
C.PROJETO	312,744	311,927	310,832	309,496	308,294	307,432	306,909	306,726	306,712	306,698	306,685	306,671	306,705	307,072	307,821	308,951	310,462	312,354	314,580	316,746	318,698	320,435	321,958	323,266	324,360	325,310	326,007	326,413	326,529	326,375	326,071	325,639	325,078	324,387	323,568	322,635	321,687	319,790	
C.TERRENO	312,744	310,982	309,460	307,585	306,251	306,096	306,742	306,996	305,783	304,437	303,839	303,785	304,173	304,821	306,058	308,208	310,319	312,558	314,700	316,483	318,496	320,313	321,892	323,057	324,024	324,913	325,569	325,849	325,834	325,745	325,271	324,807	324,236	323,649	322,866	321,929	320,898	319,774	318,835
COTE ATERRO	0.93	0.94	1.37	1.91	2.04	1.34	0.17	0.27		0.93	2.26	2.85	2.89	2.53	2.25	1.76	0.74	0.14	0.20	0.12	0.26	0.20	0.12	0.07	0.21	0.34	0.40	0.44	0.56	0.69	0.63	0.80	0.83	0.84	0.74	0.70	0.71	0.79	0.96

- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- 2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
- 3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
- 4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
- 5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

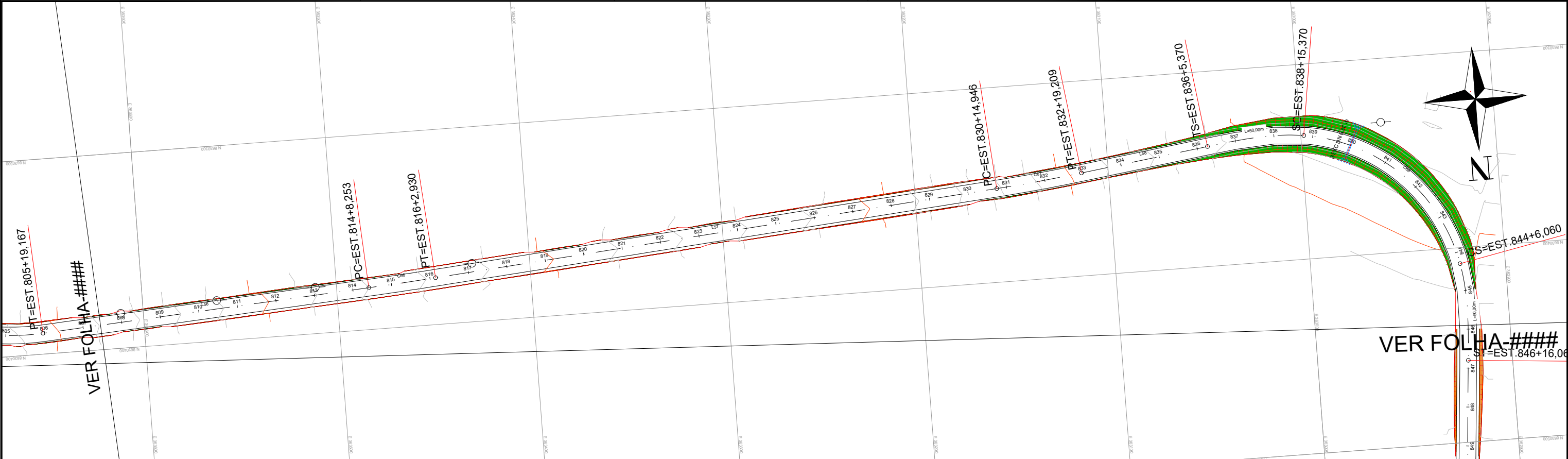
PLANTA E PERFIL

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200

DOC. Nº:
21

DATA: SETEMBRO/2025

30



ESTACA	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	
C.PROJET	318,864	318,842																																						
C.TERRENO	318,818	317,776	316,803	315,782	315,094	314,020	313,279	312,619	312,097	311,377	310,771	310,273	309,554	309,042	308,298	307,732	307,210	306,660	306,132	305,555	304,956	304,218	303,306	302,369	301,235	300,152	298,752	297,891	296,782	295,694	294,544	293,745	293,360	293,244	293,409	293,632	294,109	294,967	295,693	
COTE ATERRO	0.95	1.07	1.09	1.19	0.99	1.23	1.17	1.09	0.90	0.96	0.95	0.85	0.98	0.89	1.04	1.01	0.94	0.89	0.83	0.81	0.77	0.77	0.86	0.89	1.02	1.00	1.28	1.19	1.52	2.02	2.77	3.35	3.67	3.75	3.55	3.29	2.78	1.89	1.13	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



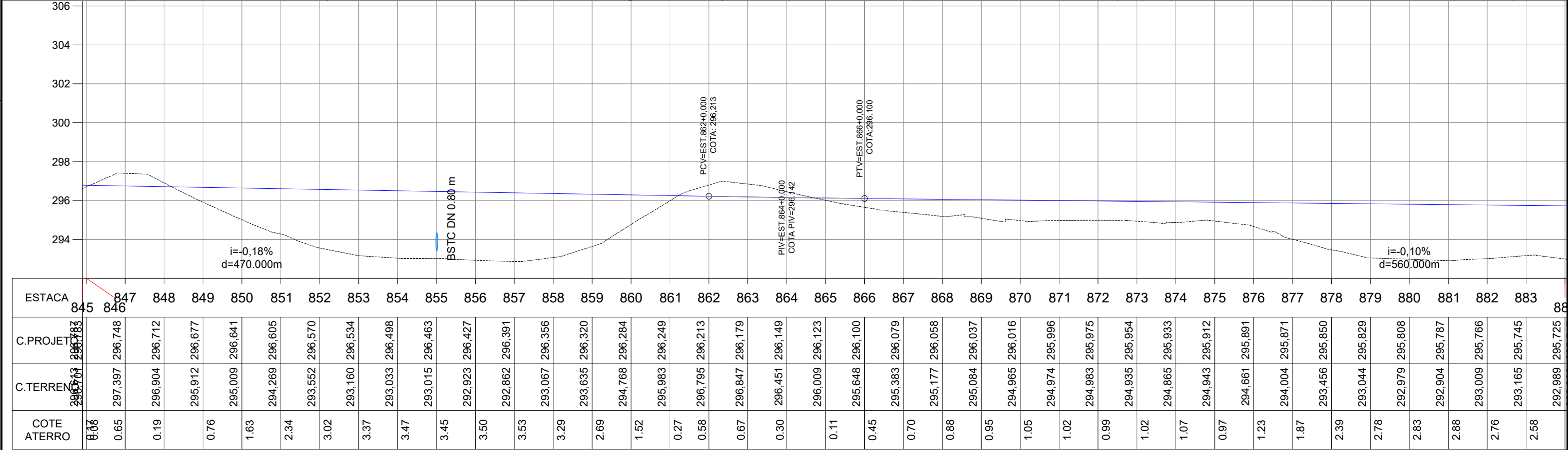
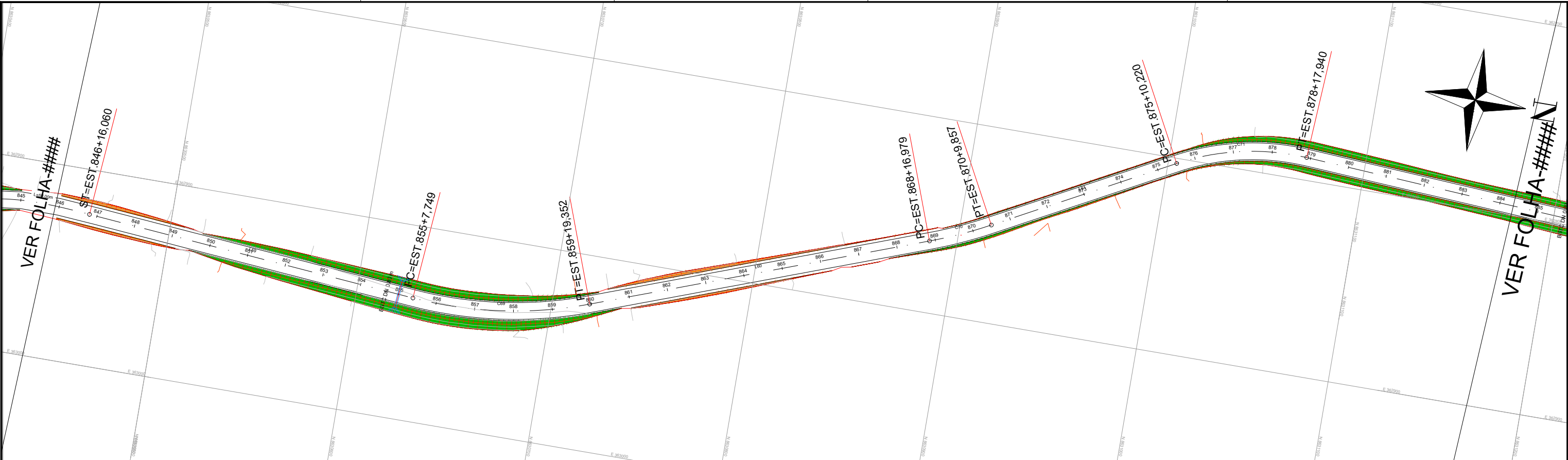
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1



ESTACA	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884
C.PROJET	296,783	296,783	296,748	296,712	296,677	296,641	296,605	296,570	296,534	296,498	296,463	296,427	296,391	296,356	296,320	296,284	296,249	296,213	296,179	296,149	296,123	296,100	296,079	296,058	296,037	296,016	295,996	295,975	295,954	295,933	295,912	295,891	295,871	295,850	295,829	295,808	295,787	295,766	295,745	295,725
C.TERRENO	296,783	296,783	297,397	296,904	295,912	295,009	294,269	293,552	293,160	293,033	293,015	292,923	292,862	293,067	293,635	294,768	295,983	296,795	296,847	296,451	296,009	295,648	295,383	295,177	295,084	294,965	294,974	294,983	294,935	294,865	294,943	294,661	294,004	293,456	293,044	292,979	292,904	293,009	293,165	292,989
COTE ATERRO	0,00	0,00	0.65	0.19	0.76	1.63	2.34	3.02	3.37	3.47	3.45	3.50	3.53	3.29	2.69	1.52	0.27	0.58	0.67	0.30	0.11	0.45	0.70	0.88	0.95	1.05	1.02	0.99	1.02	1.07	0.97	1.23	1.87	2.39	2.78	2.83	2.88	2.76	2.58	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



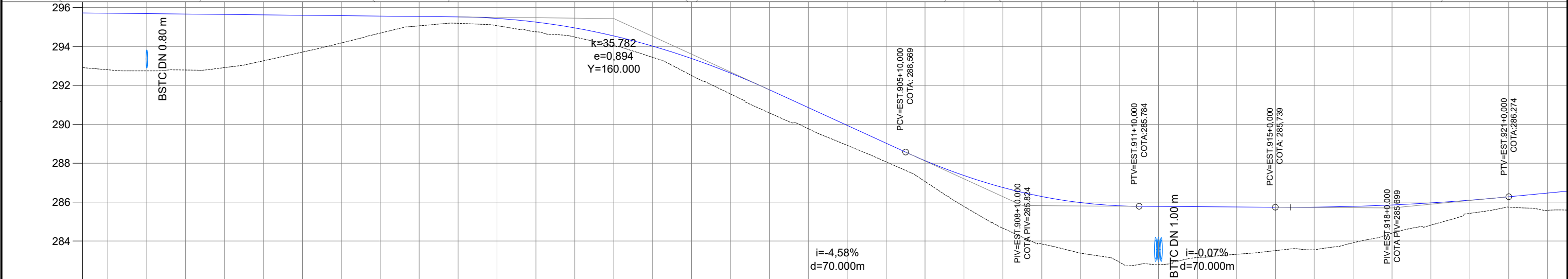
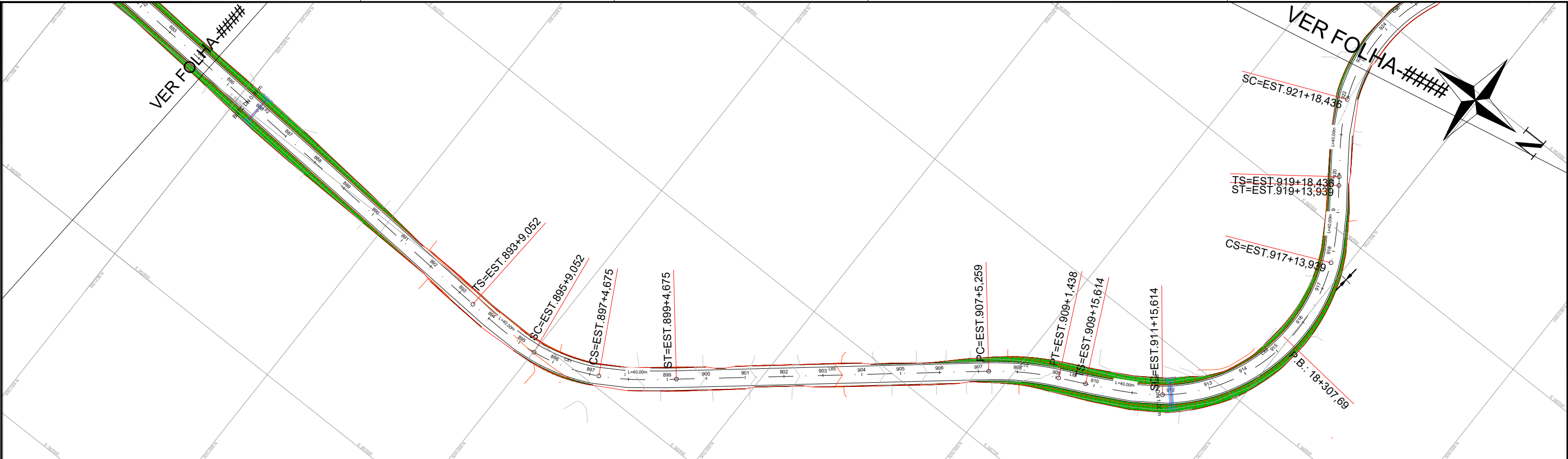
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1



ESTACA	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922
C.PROJET	295,17	295,704	295,683	295,662	295,641	295,620	295,600	295,579	295,558	295,537	295,516	295,439	295,251	294,951	294,539	294,015	293,379	292,631	291,772	289,857	288,942	288,027	287,130	287,366	286,751	286,287	285,973	285,810	285,778	285,765	285,752	285,739	285,743	285,781	285,853	285,959	286,099	286,274	286,465
C.TERRENO	292,009	292,801	292,744	292,788	292,912	293,262	293,708	294,178	294,686	295,057	295,186	295,066	294,750	294,480	294,043	293,440	292,506	291,558	290,584	289,772	288,917	288,068	287,060	285,780	284,660	283,849	283,376	282,912	282,791	283,153	283,318	283,507	283,548	283,912	284,408	284,818	285,423	285,742	285,583
COTE ATERRO	2,81	2,90	2,94	2,87	2,73	2,36	1,89	1,40	0,87	0,48	0,33	0,37	0,50	0,47	0,50	0,57	0,87	1,07	1,19	1,09	1,02	0,96	1,07	1,59	2,09	2,44	2,60	2,90	2,99	2,61	2,43	2,23	2,19	1,87	1,44	1,14	0,68	0,53	0,88

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES A EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

BUEIRO SIMPLES

BUEIRO DUPLO

BUEIRO TRIPLO

GALERIA

PAVIMENTO

TALUDE EM ATERRO

TALUDE EM CORTE

PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

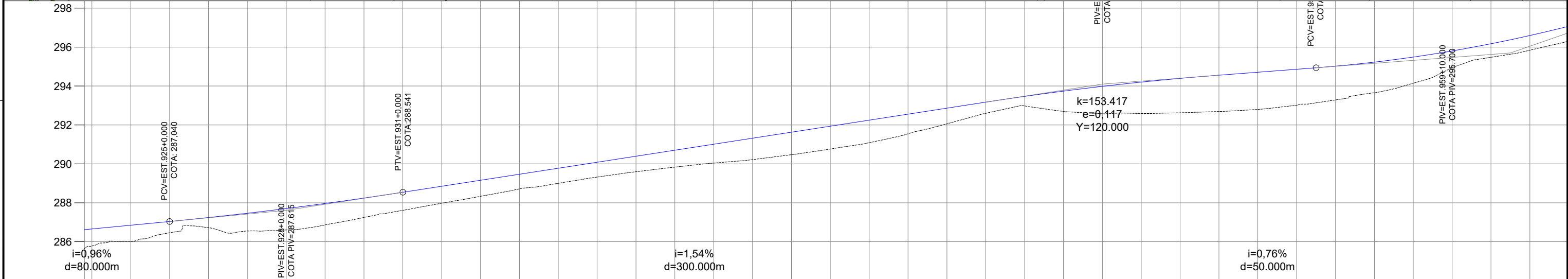
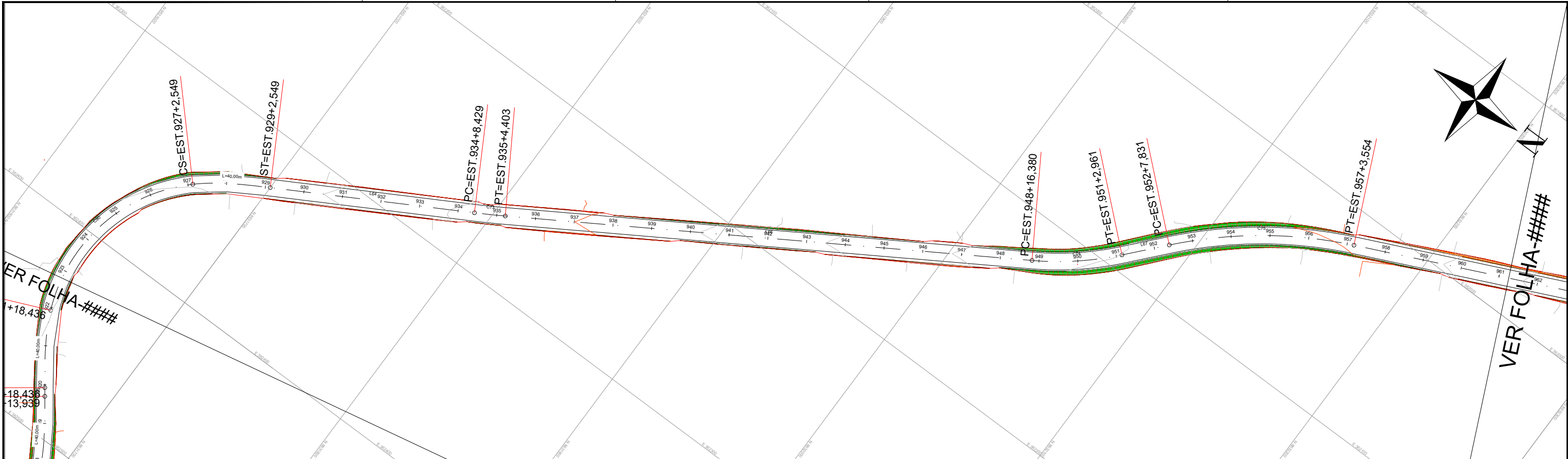
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:
H: 1:2.000/V: 1:200	24
DATA: SETEMBRO/2025	33



ESTACA	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	9
C.PROJET	286,647	286,667	286,849	287,040	287,241	287,462	287,703	287,963	288,242	288,541	288,850	289,159	289,468	289,777	290,085	290,394	290,703	291,012	291,321	291,629	291,938	292,247	292,556	292,865	293,174	293,469	293,739	293,983	294,200	294,392	294,557	294,710	294,862	295,021	295,227	295,488	295,802	296,171	296,594	297,070
C.TERRENO	286,647	286,667	286,849	287,040	287,241	287,462	287,703	287,963	288,242	288,541	288,850	289,159	289,468	289,777	290,085	290,394	290,703	291,012	291,321	291,629	291,938	292,247	292,556	292,865	293,174	293,469	293,739	293,983	294,200	294,392	294,557	294,710	294,862	295,021	295,227	295,488	295,802	296,171	296,594	297,070
COTE ATERRO	0.97	0.87	0.82	0.58	0.52	0.91	1.10	1.10	1.00	0.93	0.87	0.83	0.76	0.77	0.76	0.80	0.87	0.97	1.10	1.16	1.18	1.16	1.01	0.81	0.57	0.49	1.05	1.41	1.61	1.77	1.87	1.91	1.85	1.74	1.57	1.34	0.86	0.69	0.75	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

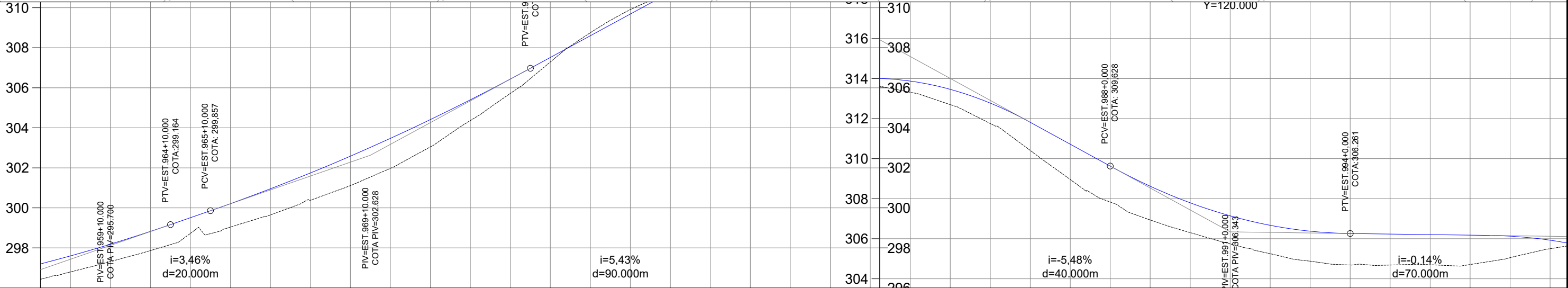
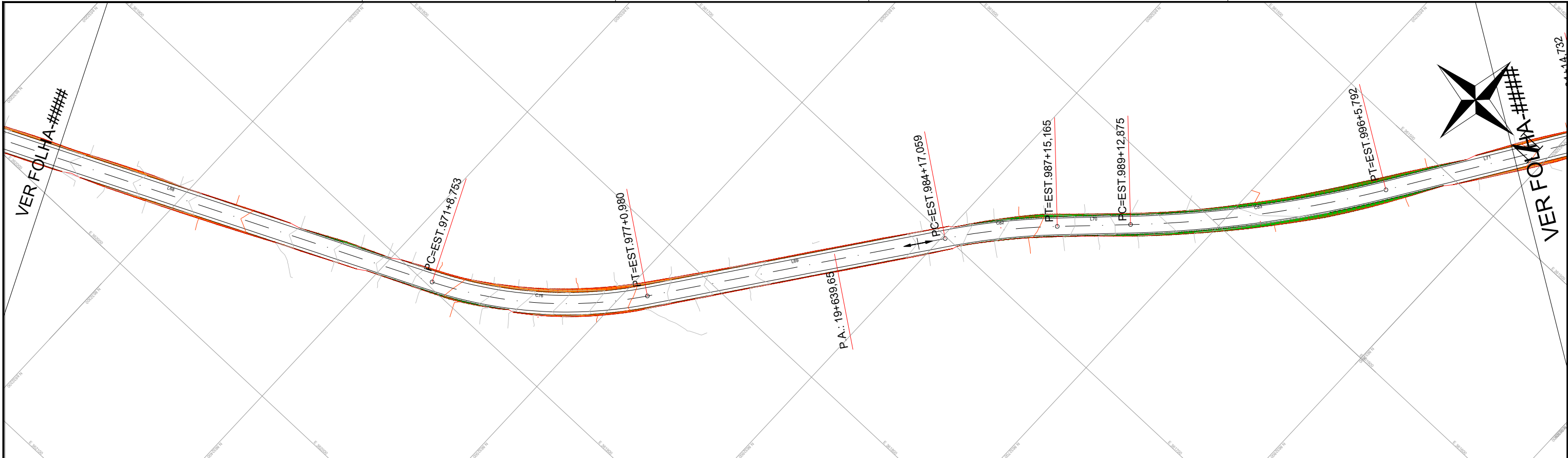
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:
H: 1:2.000/V: 1:200	25
DATA: SETEMBRO/2025	34



ESTACA	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999
C.PROJETO	297,198	297,601	298,186	298,824	299,510	300,209	300,951	301,742	302,582	303,472	304,410	305,398	306,434	307,514	308,600	309,685	310,771	311,857	312,806	313,483	313,887	314,019	313,878	313,464	312,778	311,819	310,724	309,628	308,622	307,794	307,144	306,671	306,377	306,261	306,233	306,206	306,179	306,130	305,928
C.TERRENO	296,333	296,800	297,317	297,867	298,727	299,040	299,650	300,381	301,112	301,975	303,048	304,363	305,717	307,289	308,748	309,908	310,843	311,487	312,204	312,815	313,301	313,725	313,317	312,701	311,757	310,411	308,961	307,836	306,940	306,305	305,742	305,251	304,878	304,687	304,685	304,700	304,711	305,053	305,503
COTE ATERRO	0.77	0.80	0.87	0.96	0.78	1.17	1.30	1.36	1.47	1.50	1.36	1.03	0.72	0.22	0.15	0.22	0.07	0.37	0.60	0.67	0.59	0.29	0.56	0.76	1.02	1.41	1.76	1.79	1.68	1.49	1.40	1.42	1.50	1.57	1.55	1.51	1.47	1.08	0.43

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

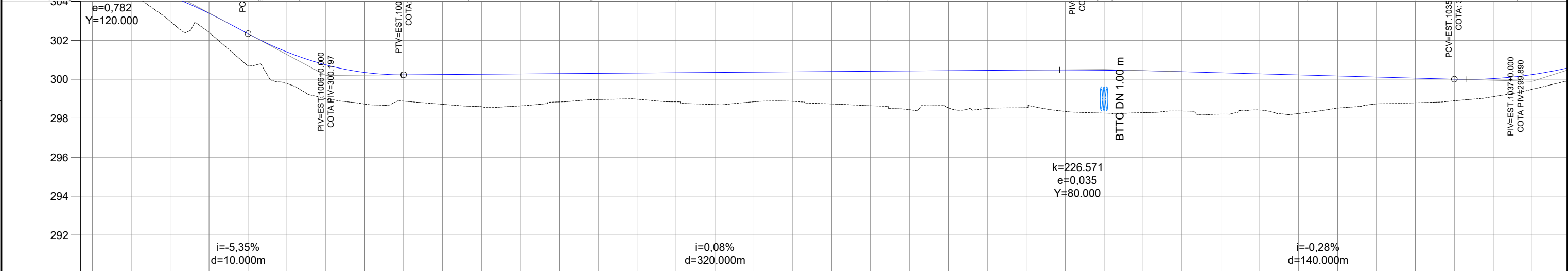
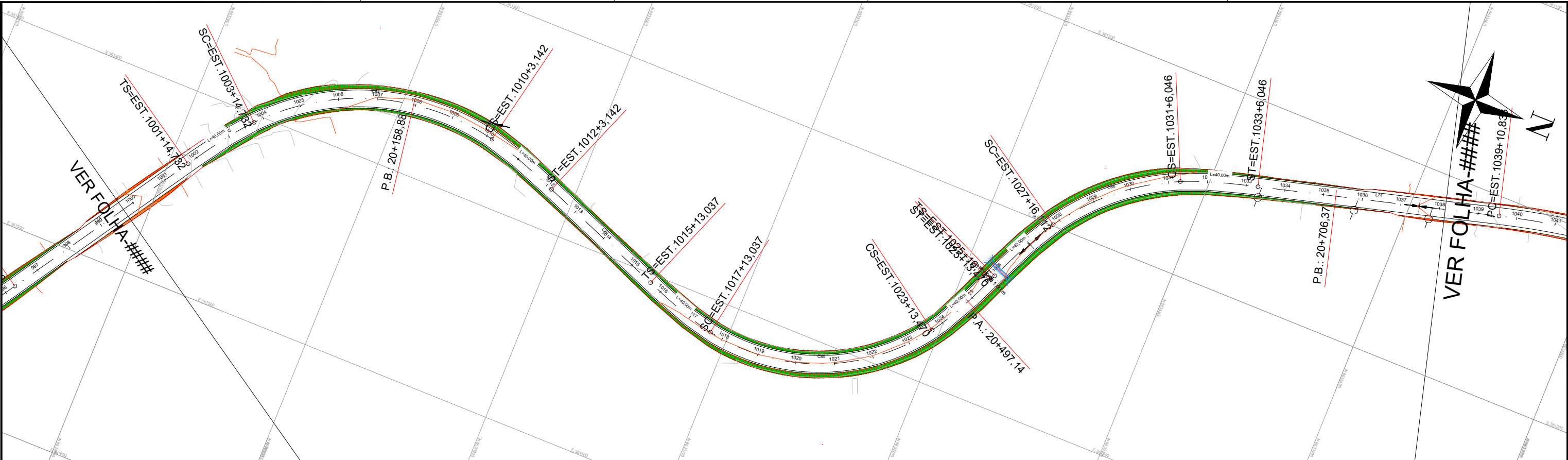
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:
H: 1:2.000/V: 1:200	26
DATA: SETEMBRO/2025	35



ESTACA	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	
C.PROJETO	305,584	305,553	305,005	304,282	303,386	302,338	301,403	300,740	300,348	300,228	300,243	300,258	300,273	300,288	300,303	300,318	300,334	300,349	300,364	300,379	300,394	300,409	300,424	300,439	300,455	300,470	300,476	300,465	300,436	300,389	300,334	300,278	300,223	300,167	300,112	300,056	300,001	300,032	300,238	300,618
C.TERRENO	305,723	305,799	304,429	302,981	302,410	300,713	299,775	298,989	298,728	298,875	298,714	298,589	298,633	298,836	298,959	298,975	298,841	298,701	298,843	298,865	298,732	298,639	298,437	298,535	298,499	298,541	298,351	298,264	298,287	298,371	298,210	298,421	298,241	298,521	298,736	298,791	298,893	299,104	299,483	299,978
COTE ATERRO	0.04	0.25	0.58	1.30	0.98	1.62	1.63	1.75	1.62	1.35	1.53	1.67	1.64	1.45	1.34	1.34	1.49	1.65	1.52	1.51	1.66	1.77	1.99	1.90	1.96	1.93	2.12	2.20	2.15	2.02	2.12	1.86	1.98	1.65	1.38	1.27	1.11	0.93	0.75	

NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

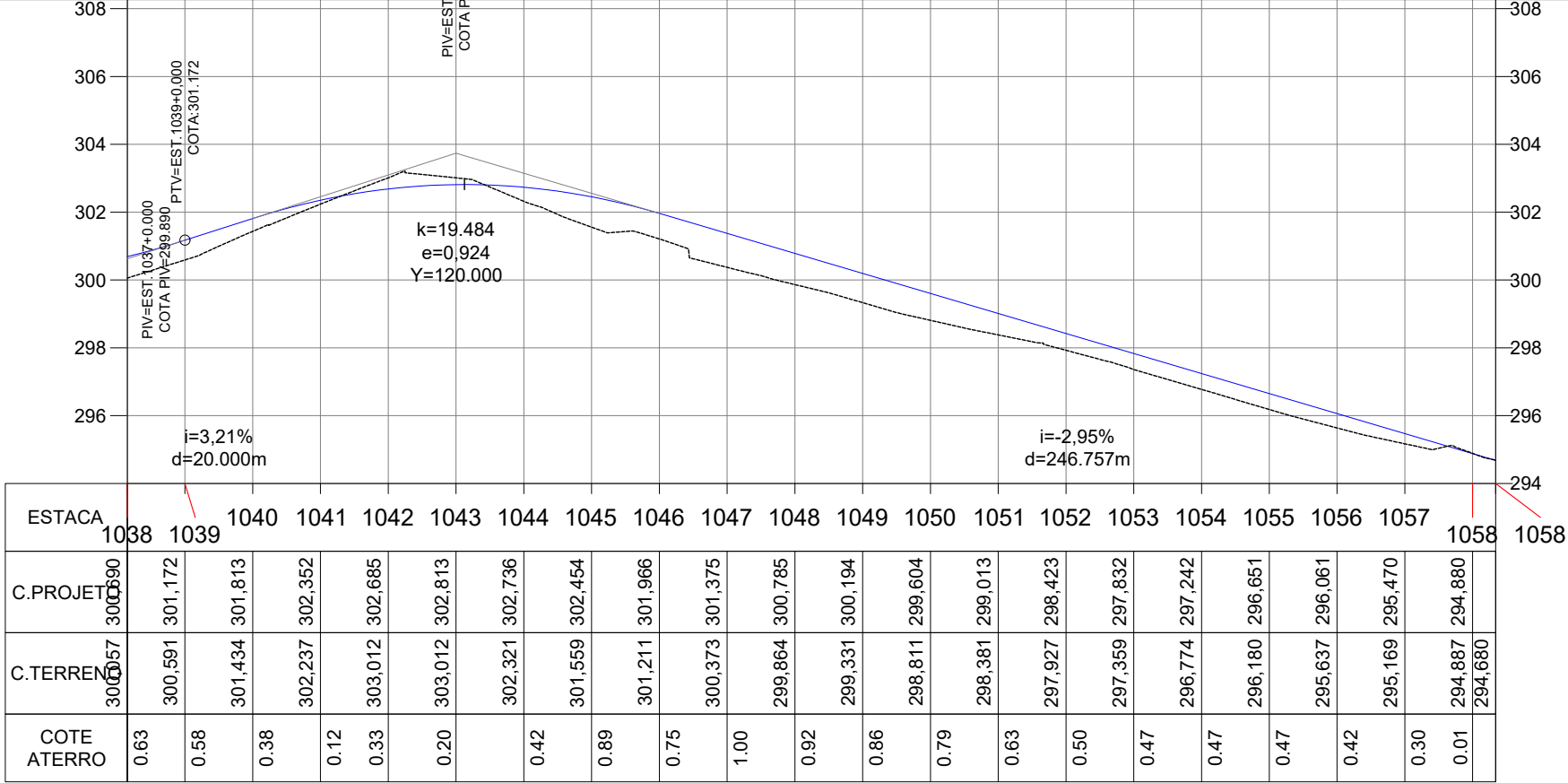
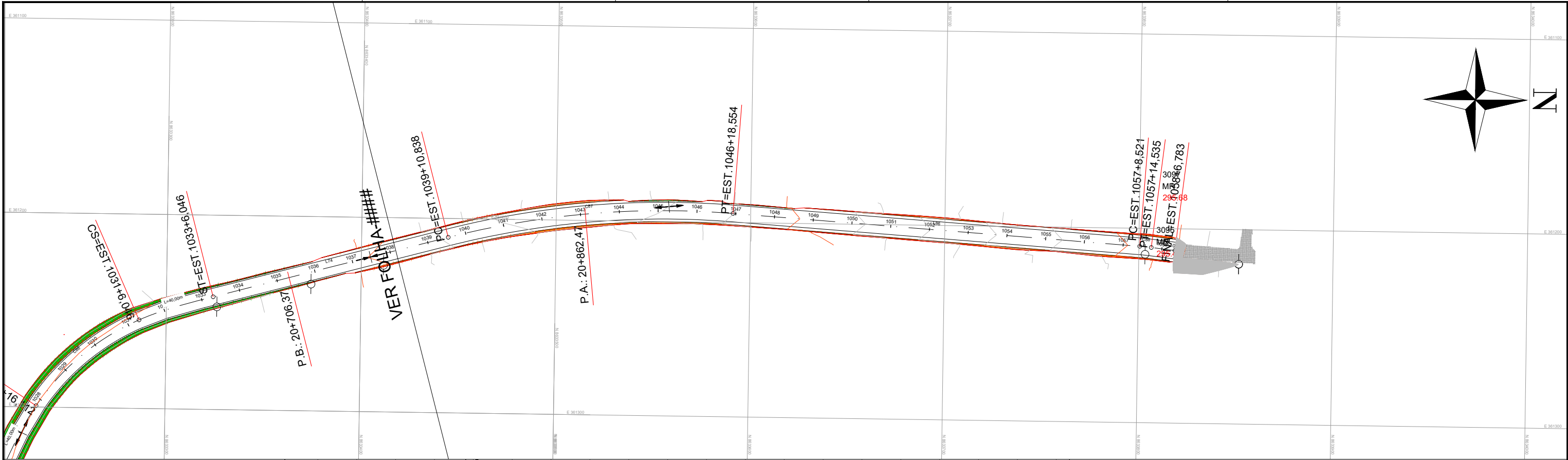
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

ESCALA:	DOC. N.º:
H: 1:2.000/V: 1:200	27
DATA: SETEMBRO/2025	36



- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - 2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
 - 3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
 - 4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
 - 5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

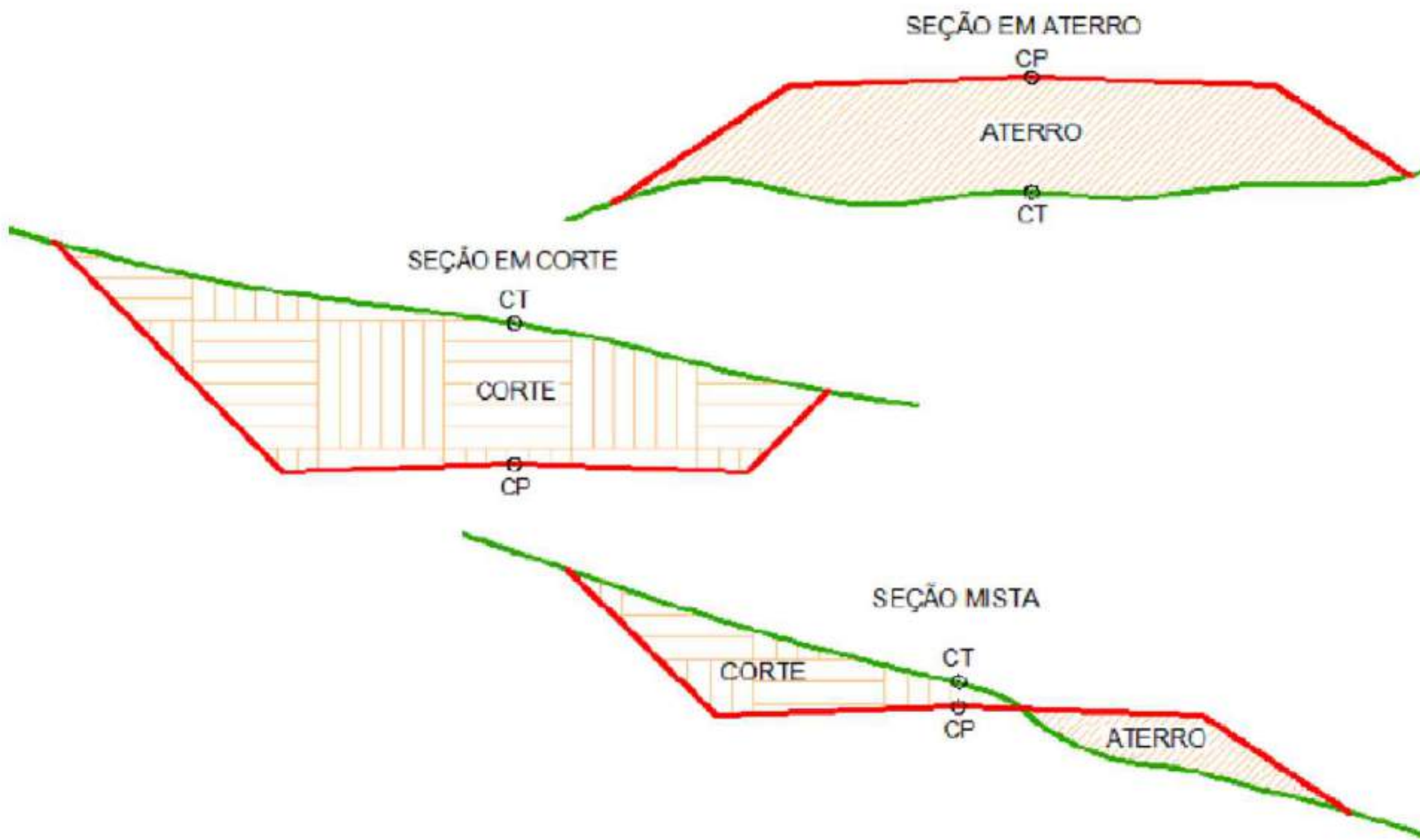
CONVENÇÃO:

	BUEIRO SIMPLES		PAVIMENTO
	BUEIRO DUPLO		TALUDE EM ATERRO
	BUEIRO TRIPLO		TALUDE EM CORTE
	GALERIA		PENTE DE TALUDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

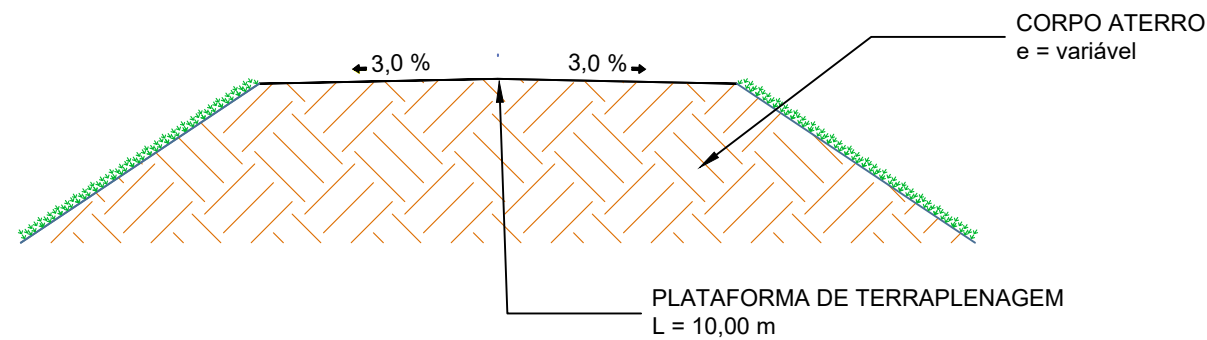
PROJETO TERRAPLENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

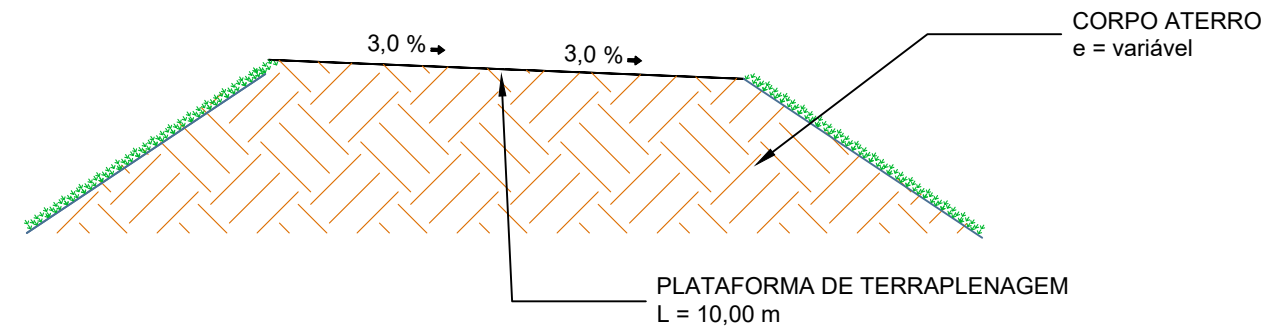
DOC. N.º:

1

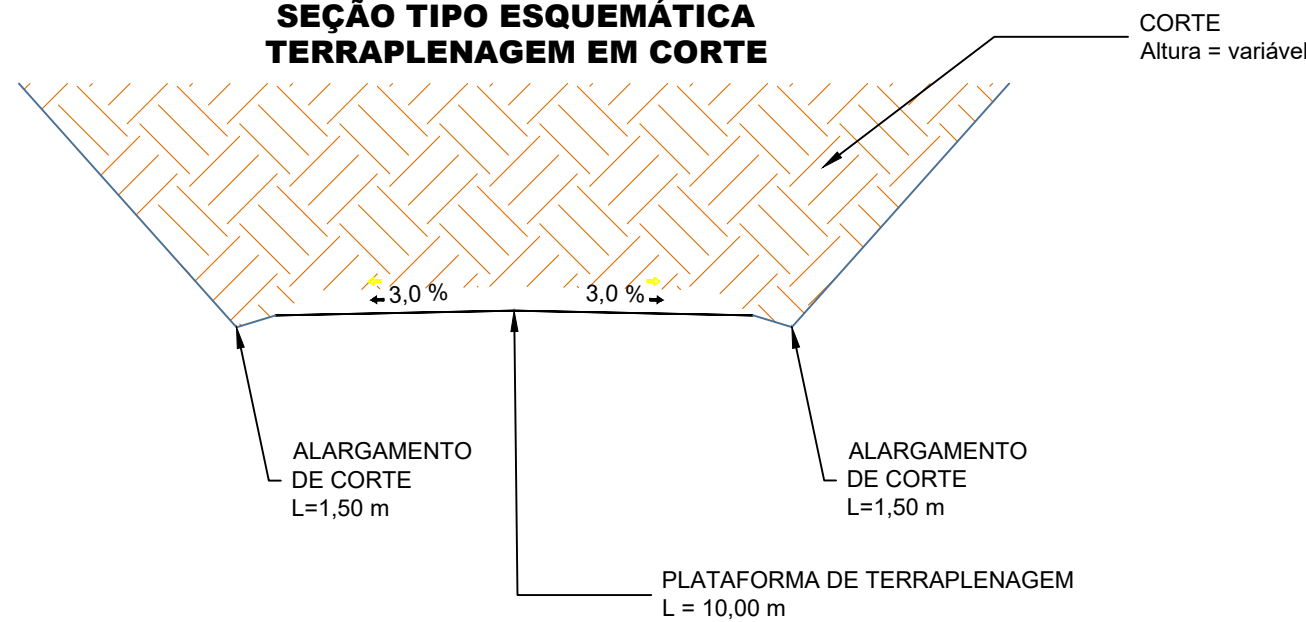
SEÇÃO TIPO ESQUEMÁTICA
TERRAPLENAGEM



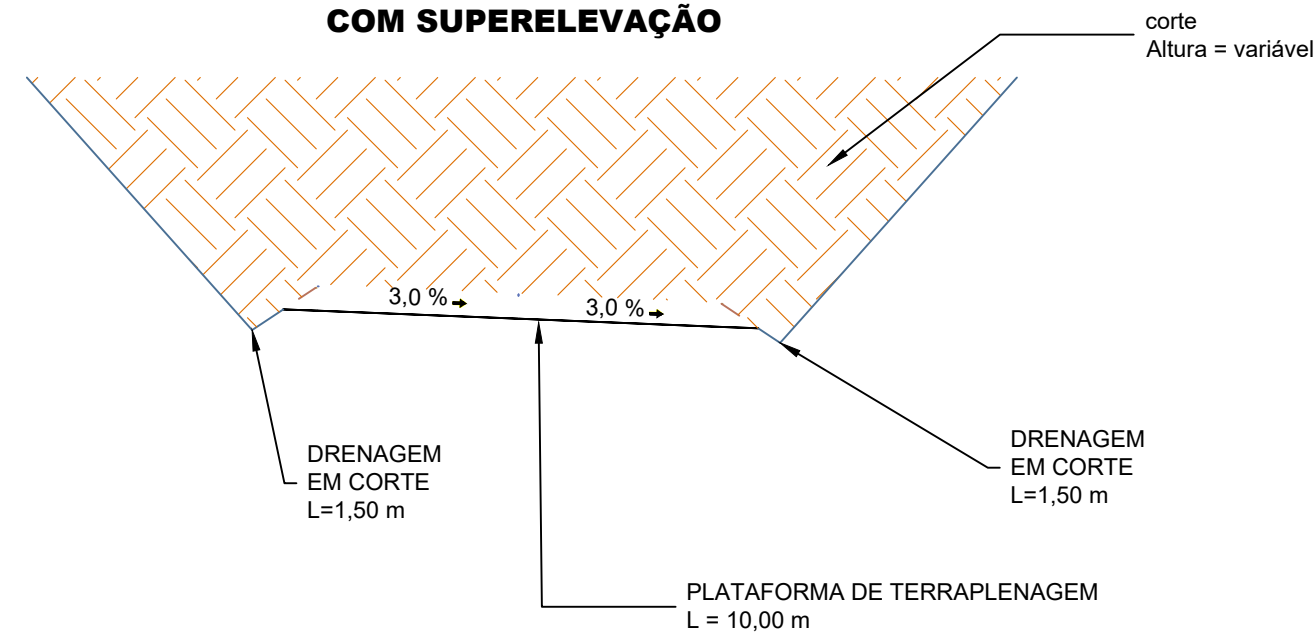
SEÇÃO TIPO ESQUEMÁTICA
TERRAPLENAGEM
COM SUPERELEVAÇÃO



SEÇÃO TIPO ESQUEMÁTICA
TERRAPLENAGEM EM CORTE



SEÇÃO TIPO ESQUEMÁTICA
TERRAPLENAGEM EM CORTE
COM SUPERELEVAÇÃO



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

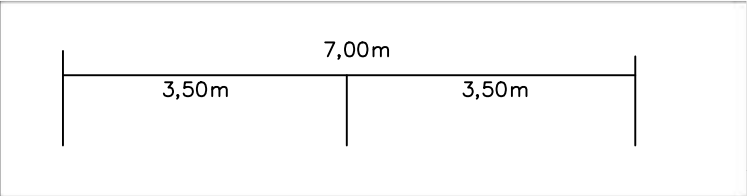
PROJETO TERRAPLENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

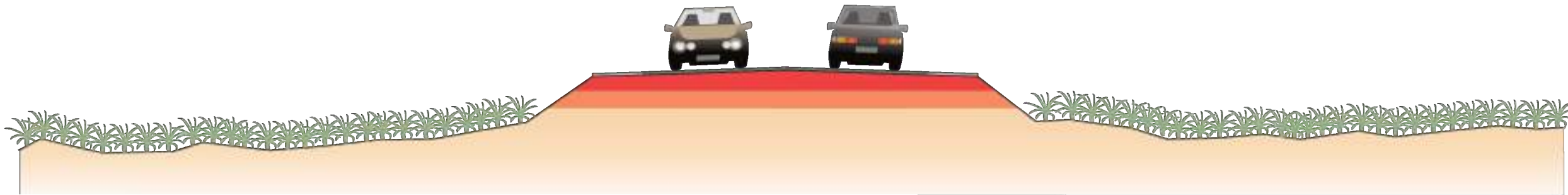
DOC. N°:
2
40

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO
EXISTENTE



SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO
ADEQUAÇÃO



NOTAS:



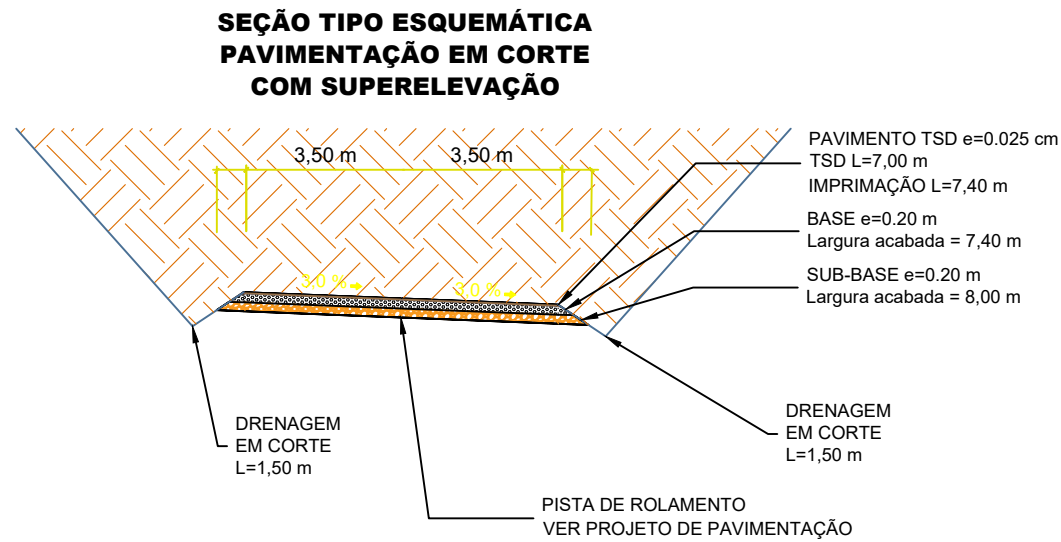
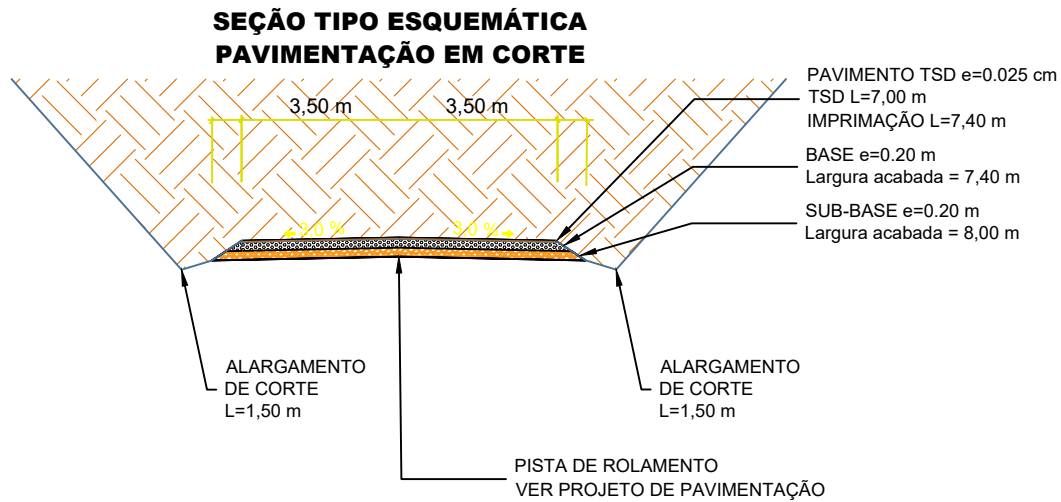
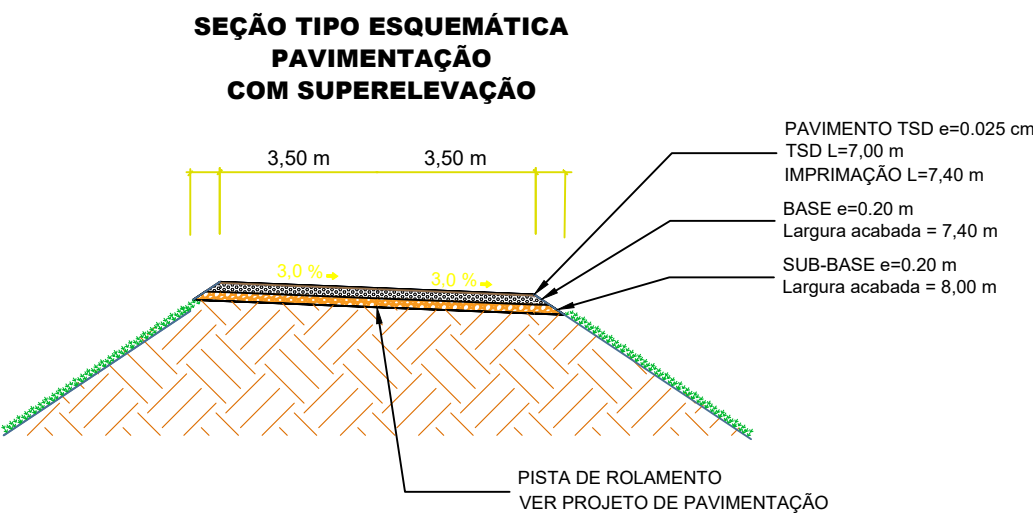
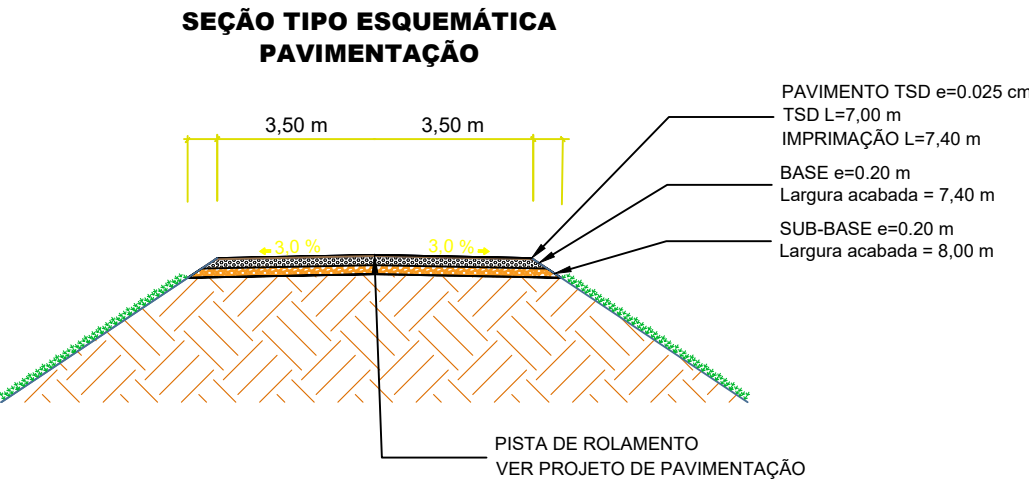
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N°:

1



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

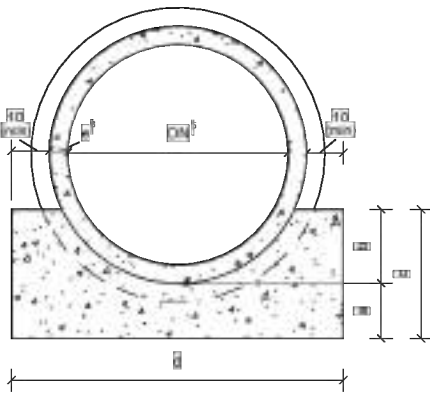
DOC. Nº:

2

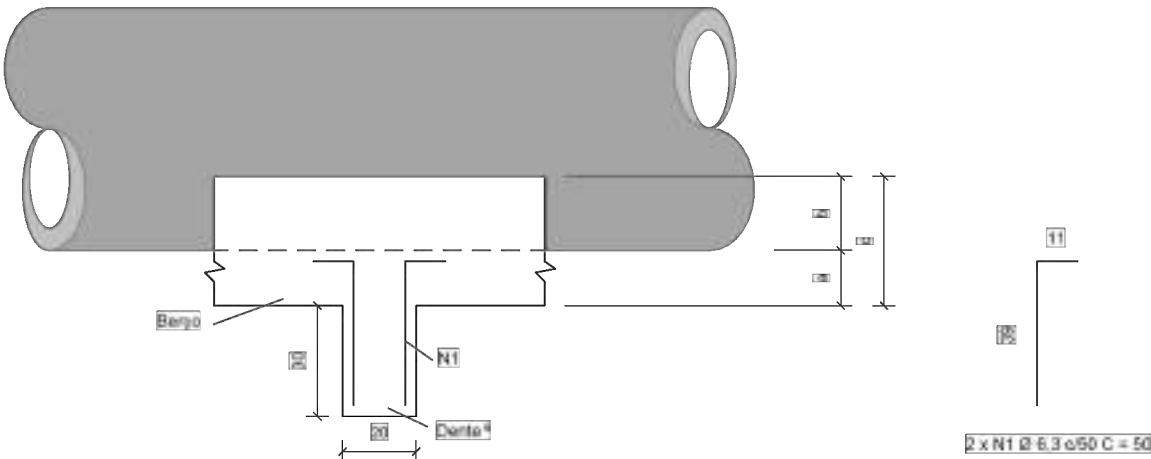
43

6. PROJETO DE DRENAGEM

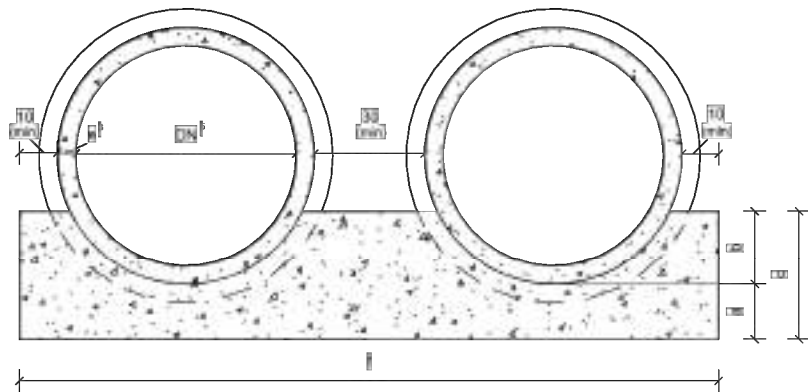
BERÇOS DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS TUBULARES EM SITUAÇÃO DE VALA OU ATERRO



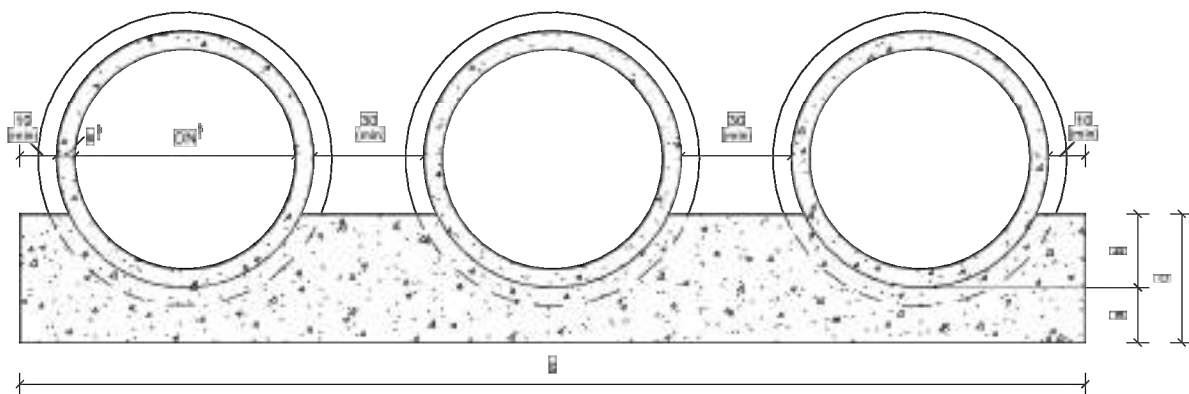
Seção transversal do berço - Linha simples
Sem escala



Vista lateral
Sem escala



Seção transversal do berço - Linha dupla
Sem escala



Seção transversal do berço - Linha tripla
Sem escala

Consumos médios do berço de concreto ³												
DN ² (cm)	Linha simples						Linha dupla			Linha tripla		
	60	80	100	120	140	160	Fôrma (m²/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/m)	Compensado resinado (m²/m)	Fôrma (m²/m)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/m)	Compensado resinado (m²/m)
60	15	20	25	30	35	40	0,7236	0,2367	0,0119	—	—	—
80	20	25	30	35	40	45	0,9387	0,3874	0,0194	—	—	—
100	25	30	35	40	45	50	1,1573	0,5732	0,0287	1,2201	1,2013	0,0601
120	30	35	40	45	50	55	1,4815	0,8147	0,0407	1,5899	1,6094	0,0850
150	40	45	50	55	60	65	1,8242	1,2418	0,0621	1,9526	2,5200	0,1283

Consumos médios do dente ⁴						
DN ² (cm)	Linha simples		Linha dupla		Linha tripla	
	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
60	0,0570	0,7350	—	—	—	—
80	0,0720	0,7350	0,1500	1,4700	—	—
100	0,0870	0,9800	0,1800	1,7150	0,2700	2,4500
120	0,1020	0,9800	0,2100	1,9600	0,3150	2,6950
150	0,1230	1,2250	0,2490	2,2050	0,3780	3,1850

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

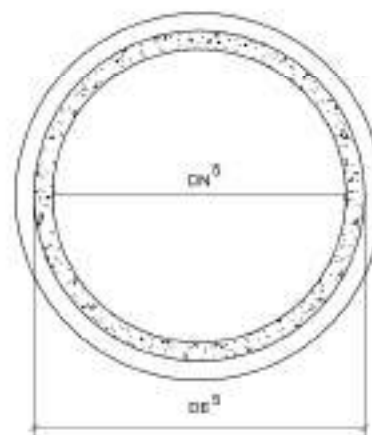
1

45

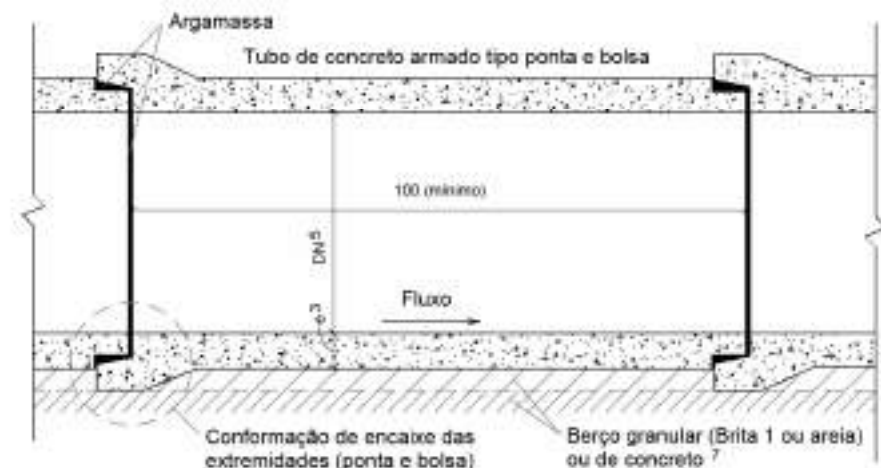
TUBOS DE CONCRETO ARMADO APLICÁVEIS AOS BUEIROS - TC



Perspectiva



Seção transversal
Sem escala



Seção longitudinal
Sem escala

Classes de resistência dos tubos																																				
Condições de assentamento			Berço granular (Brita 1 ou areia)															Berço de concreto																		
			DN (cm)	Altura de aterro (m) ⁴															DN (cm)	Altura de aterro (m) ⁴																
				1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00		8,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	8,00	8,50
Solos com $\gamma \leq 19 \text{ kN/m}^3$	Vala com talude vertical	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	
		80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3
		100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
		120	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
		150	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2	PA2
	Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	
		80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	
		100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	
		120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	
		150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4
Solos com $\gamma \leq 21 \text{ kN/m}^3$	Vala com talude vertical	60	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3		
		80	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3		
		100	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3		
		120	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3		
		150	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	PA4	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3		
	Aterro	60	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	60	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	
		80	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	80	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	
		100	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	100	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4		
		120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	ESP	120	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	
		150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	PA4	PA4	ESP	ESP	ESP	150	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA1	PA2	PA2	PA2	PA3	PA3	PA3	PA3	PA3	PA4	PA4	

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

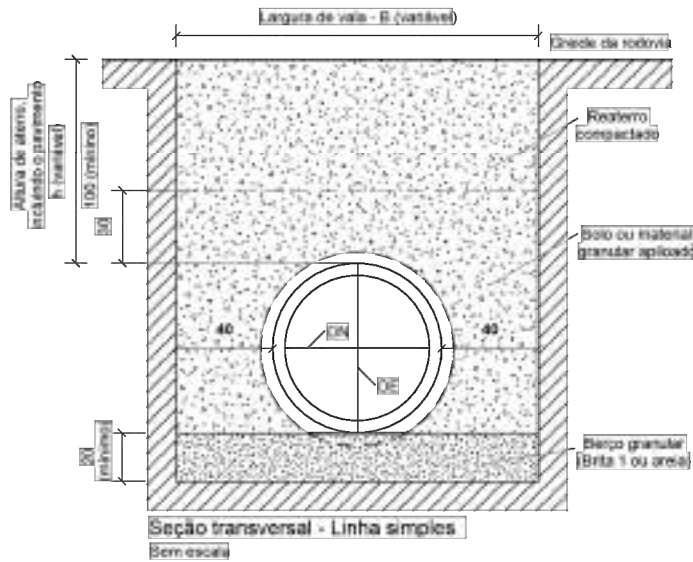
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

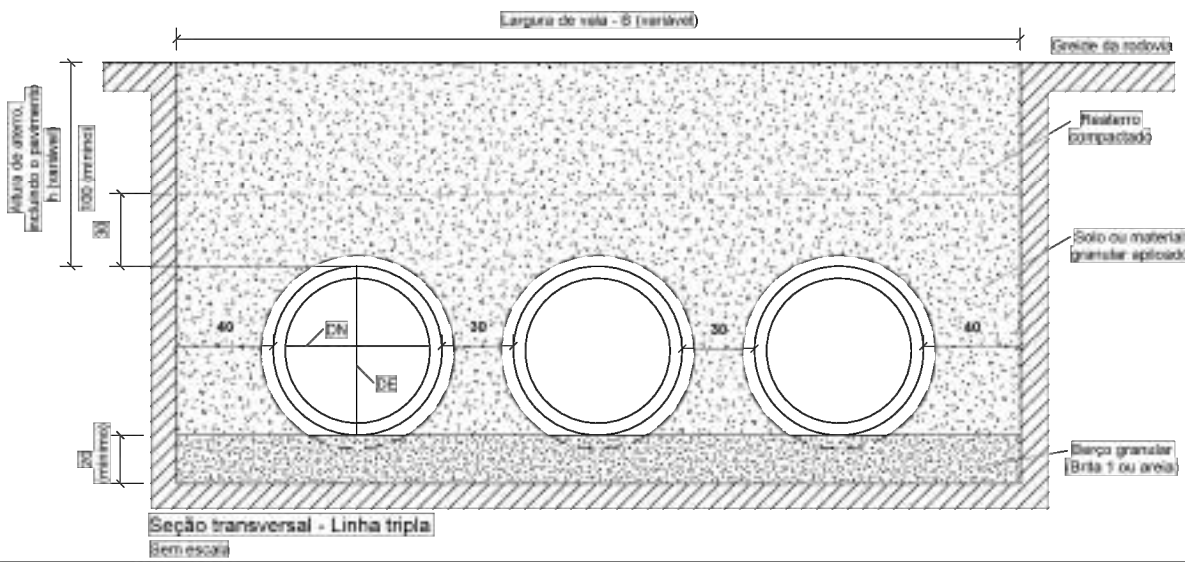
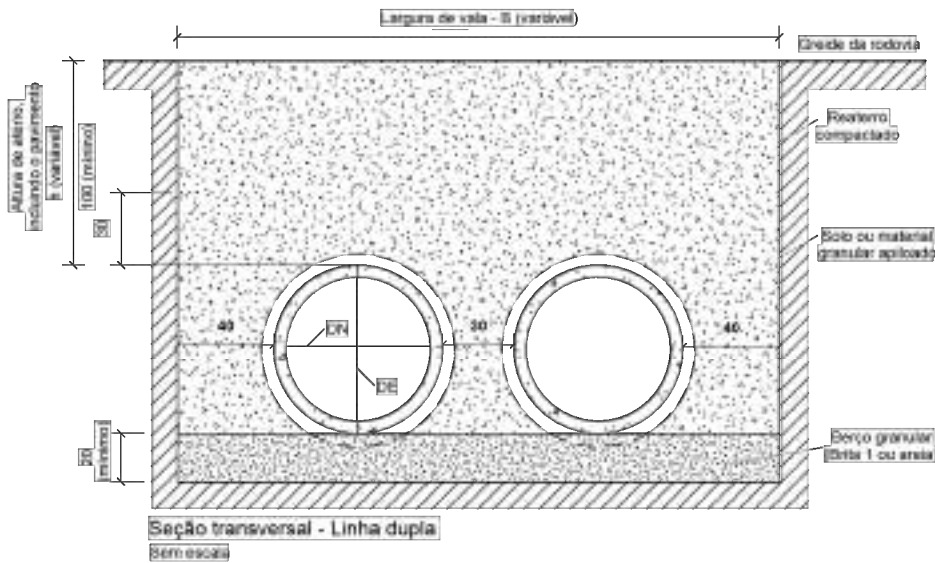
2

SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM VALAS

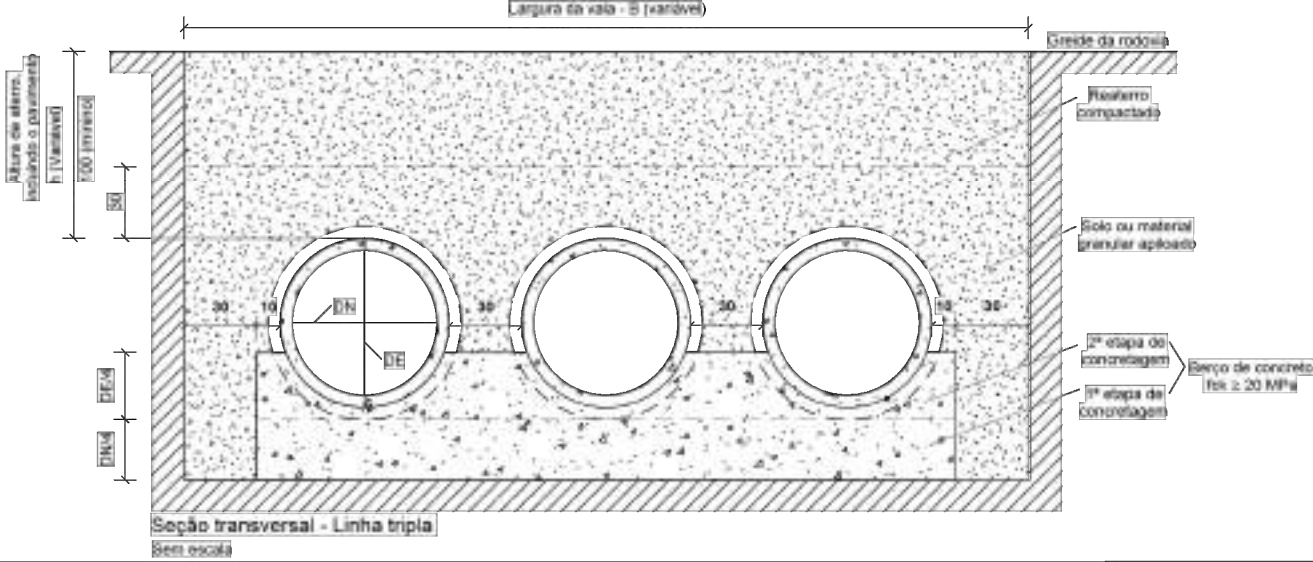
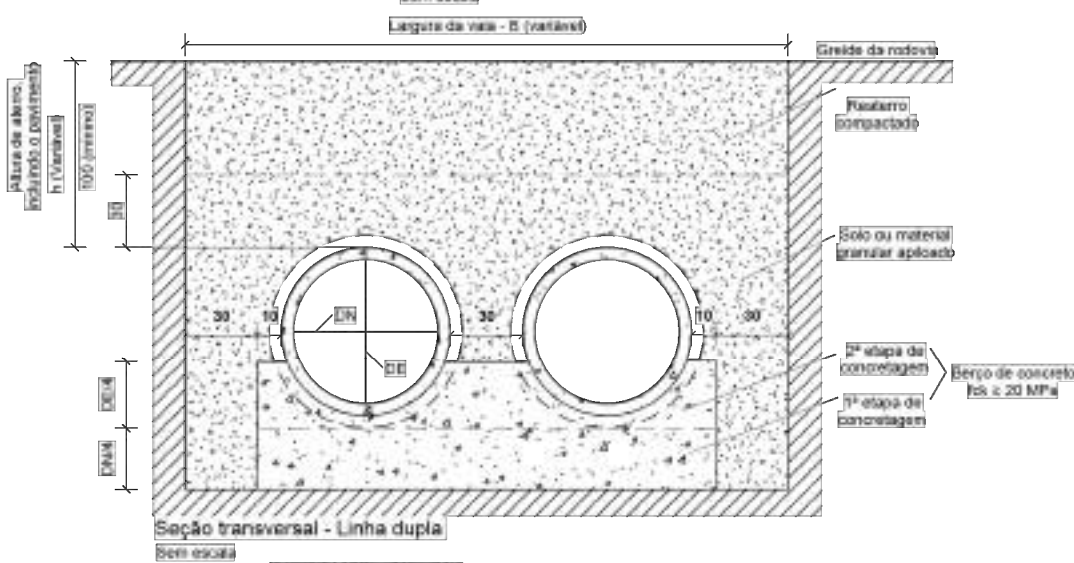
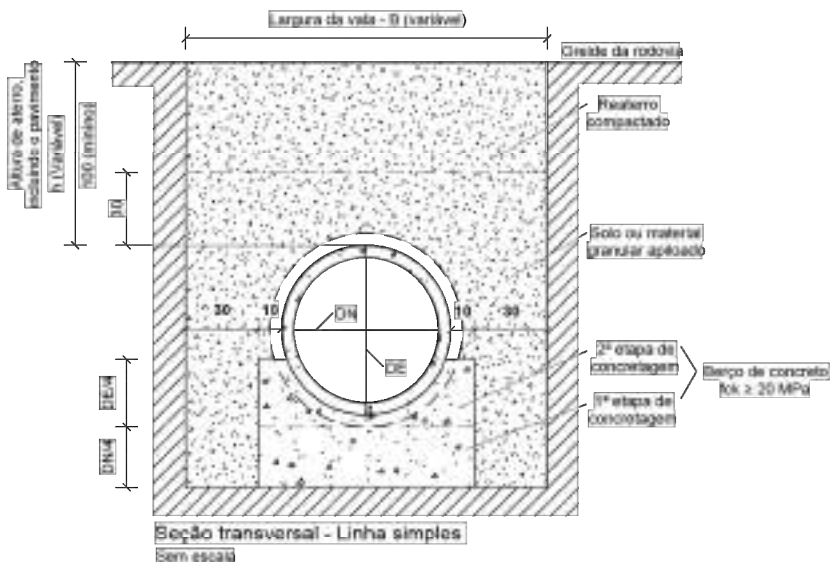
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço granular (Brita 1 ou areia)



	Largura da vala - B (m)				
DN (cm)	60	80	100	120	150
Linha simples	1,55	1,80	2,05	2,30	2,65
Linha dupla	-	3,10	3,60	4,05	4,75
Linha tripla	-	-	5,10	5,90	6,90



Seções típicas para bueiros tubulares assentados em vala com berço de concreto



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

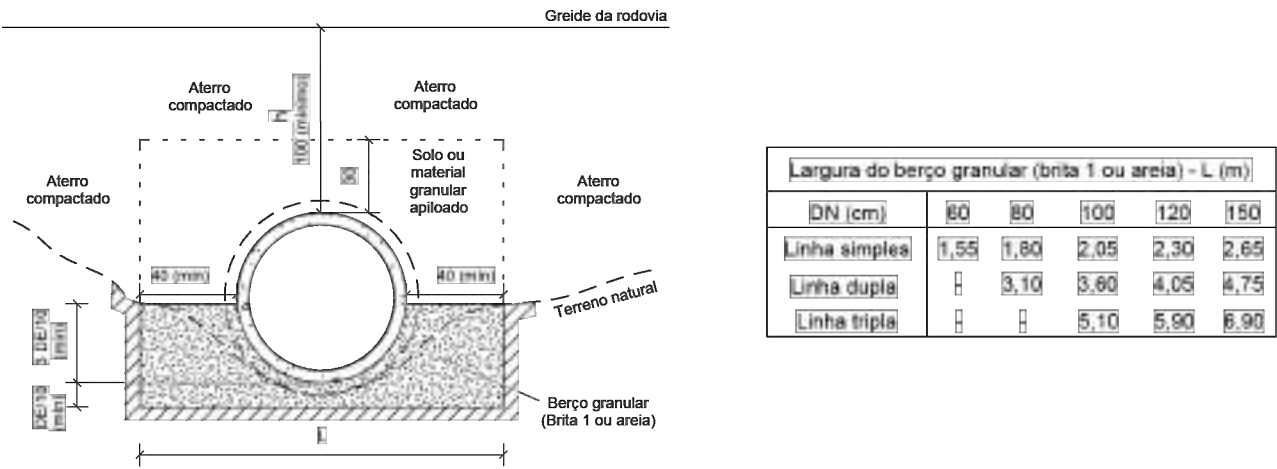
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

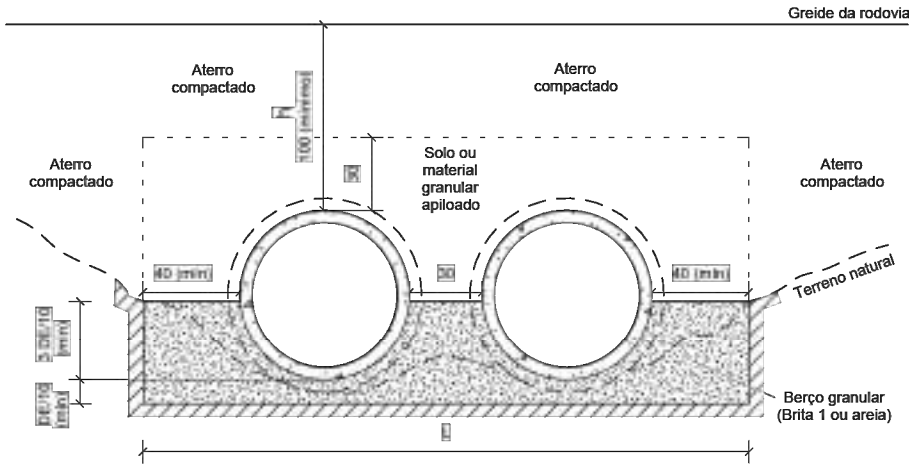
3

SEÇÕES TÍPICAS PARA BUEIROS TUBULARES ASSENTADOS EM ATERRO

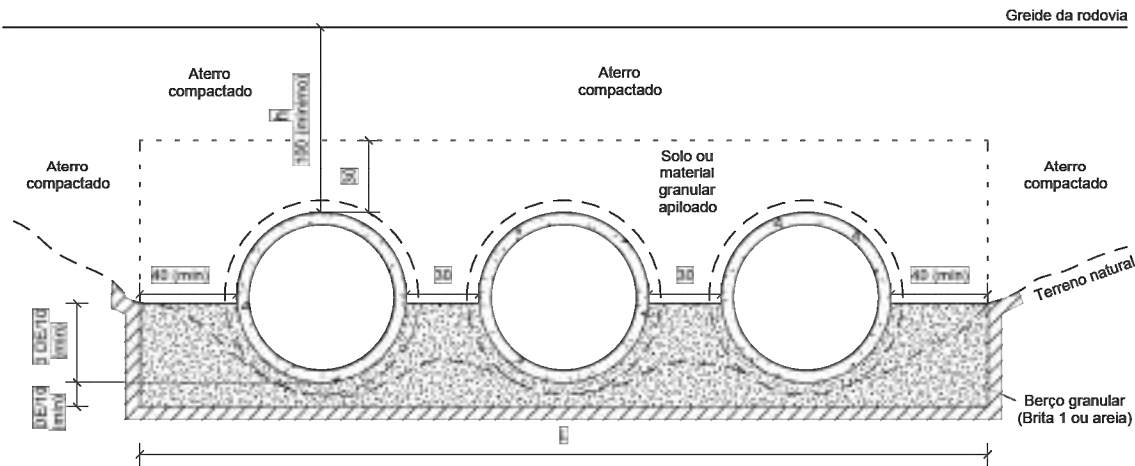
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em aterro com berço granular (Brita 1 ou areia)



Seção transversal - Linha simples
Sem escala

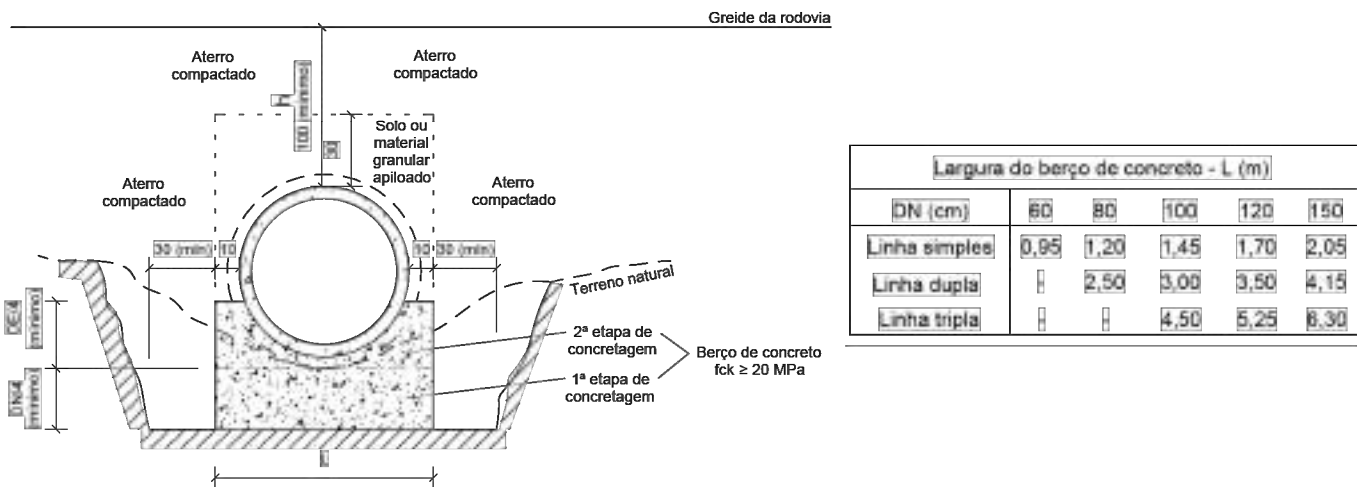


Seção transversal - Linha dupla
Sem escala

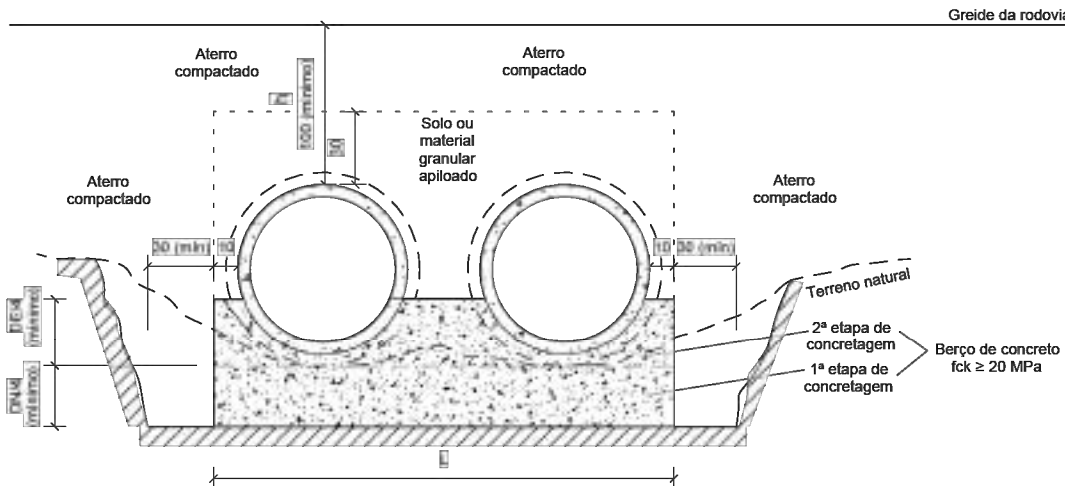


Seção transversal - Linha tripla
Sem escala

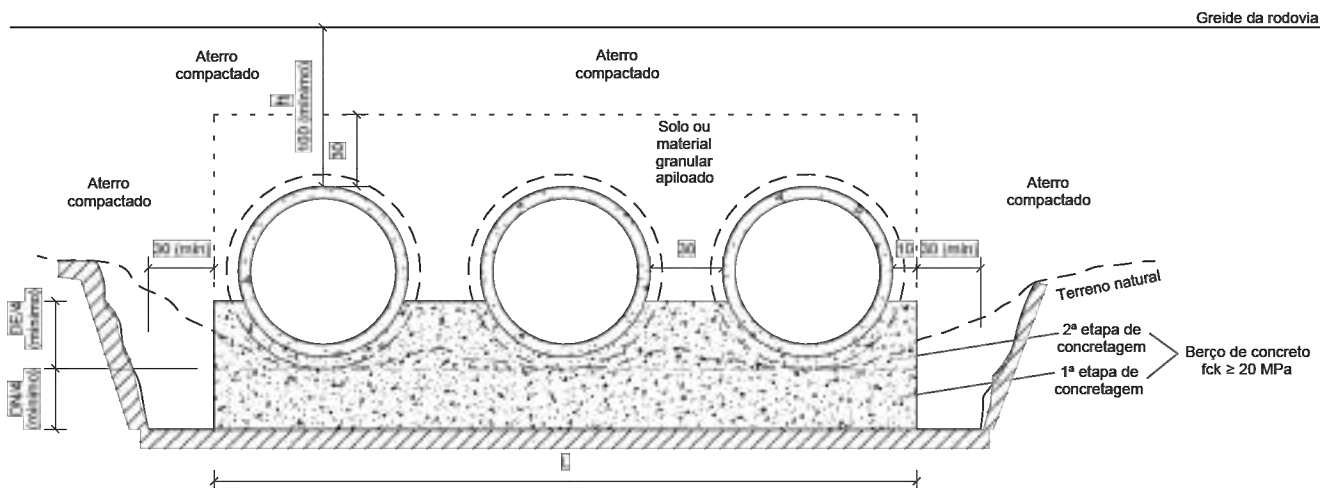
Seções típicas para bueiros tubulares assentados em aterro com berço de concreto



Seção transversal - Linha simples
Sem escala



Seção transversal - Linha dupla
Sem escala



Seção transversal - Linha tripla
Sem escala

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

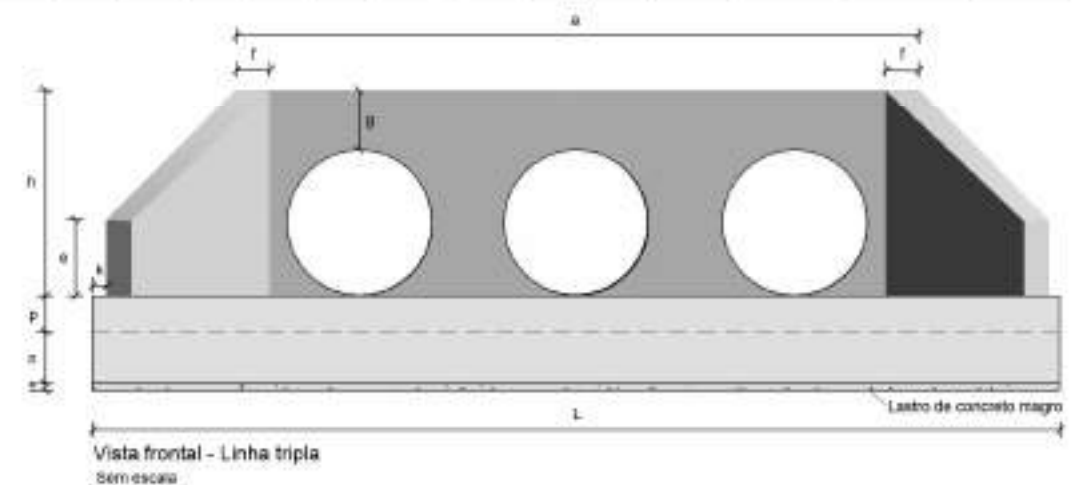
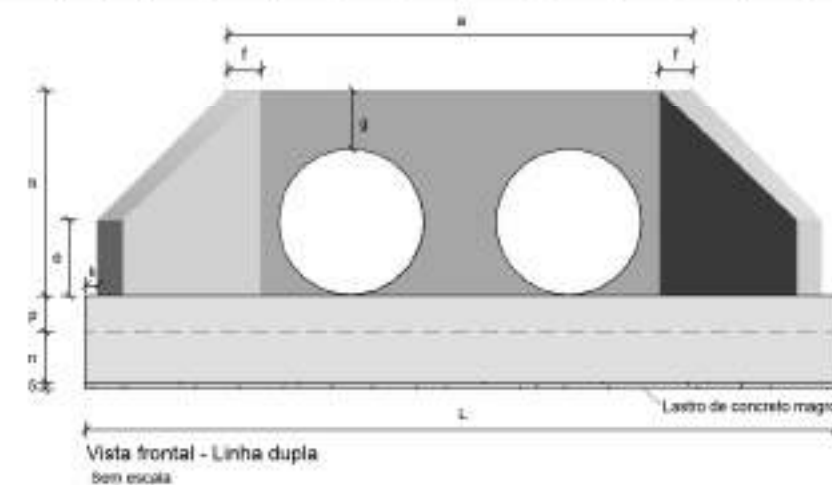
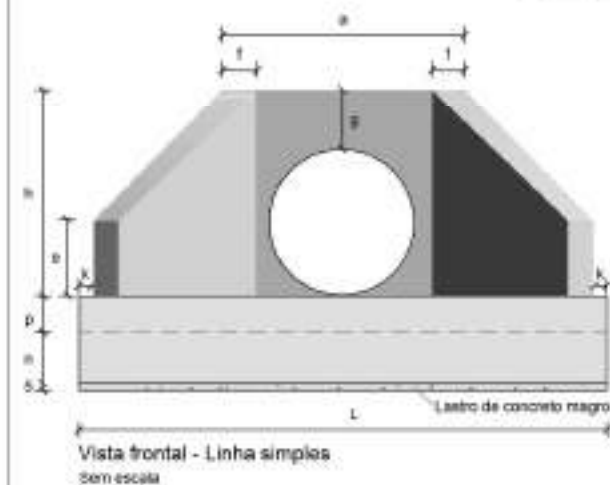
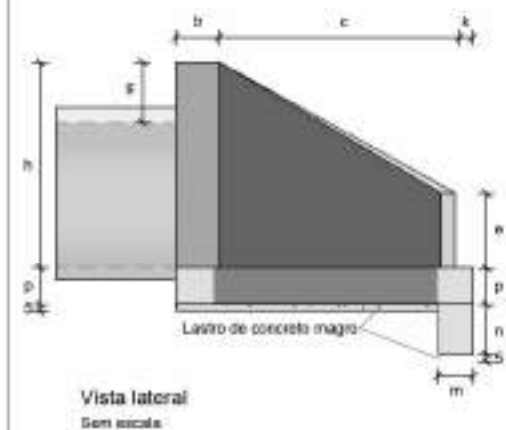
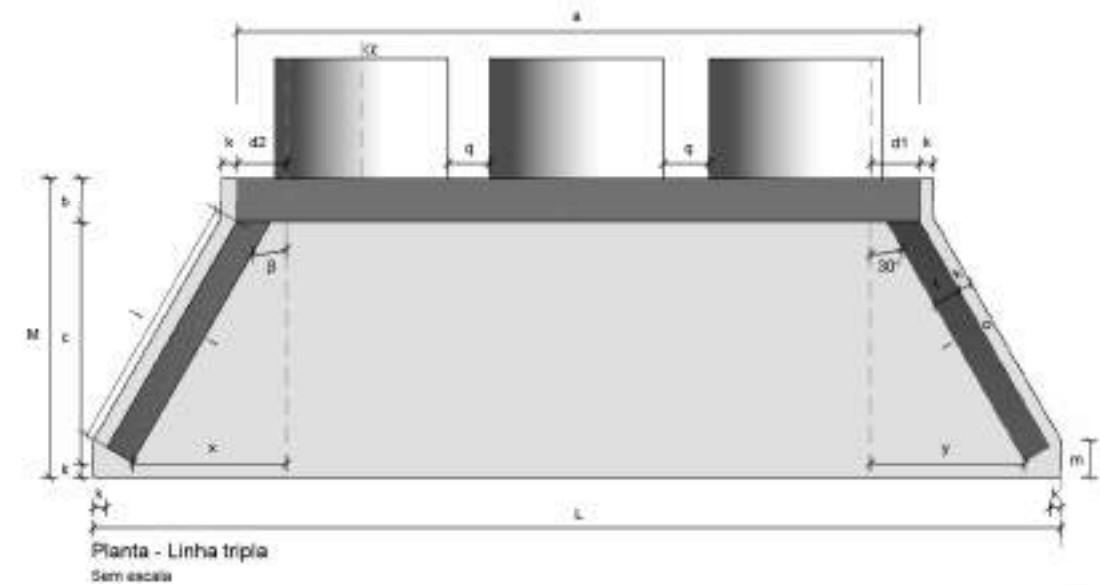
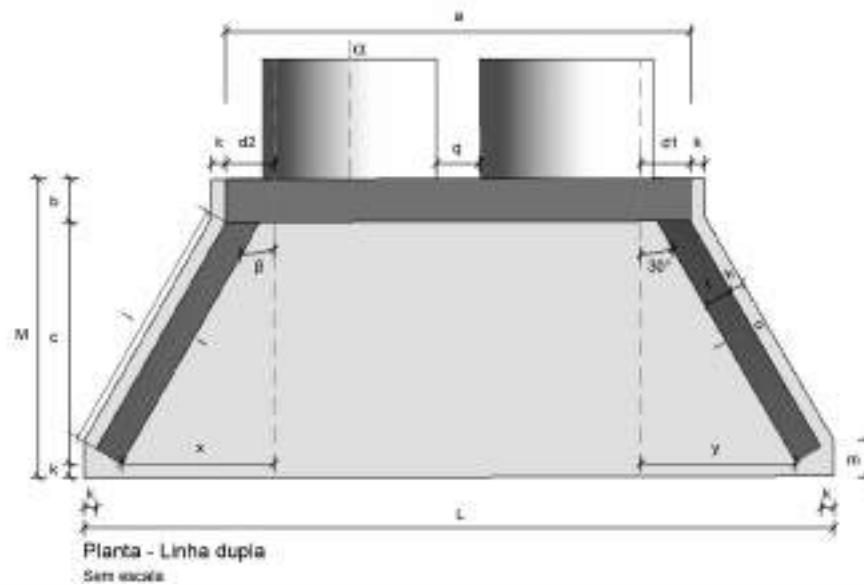
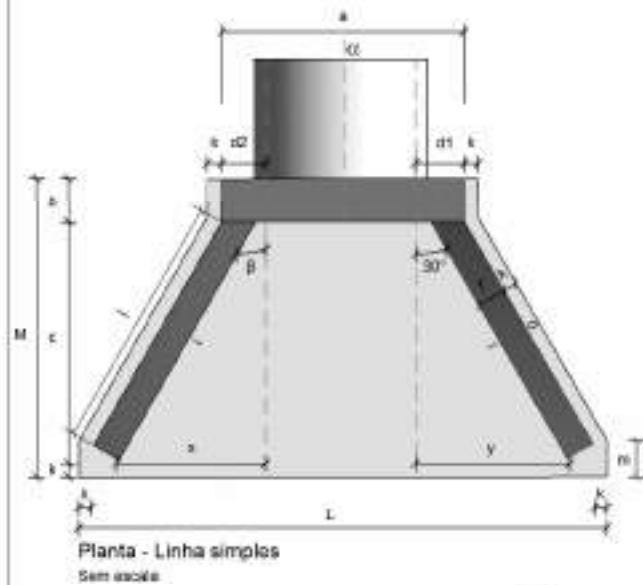
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N°:

4

48

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA



Dispositivo		Adaptável em	α	β	Consumos médios ³																				Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)		
					a (cm)	b (cm)	c (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	l (cm)	m (cm)	n (cm)	o (cm)	p (cm)	q (cm)	x (cm)	y (cm)					L (cm)	M (cm)
Linha simples	BNAA 01	BSTC 60	0°	30°	110	20	125	25	25	15	15	28	88	144	136	10	144	20	30	136	20	-	80	80	263	155	0,1541	5,8241	1,1335	58,3771
	BNAA 02	BSTC 80	0°	30°	140	25	145	30	30	20	15	40	120	167	159	10	167	20	30	159	20	-	96	96	316	180	0,2143	8,9188	1,6919	92,6928
	BNAA 03	BSTC 100	0°	30°	170	30	165	35	35	25	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	-	107	107	366	205	0,2841	12,2661	2,9132	160,5759
	BNAA 04	BSTC 120	0°	30°	200	40	180	40	40	30	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	-	121	121	414	230	0,3584	15,5901	3,8599	227,7687
	BNAA 05	BSTC 150	0°	30°	245	50	260	47	47	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	-	175	175	551	320	0,6368	25,0787	7,2389	412,0149
Linha dupla	BNAA 06	BDTC 100	0°	30°	315	30	165	31	31	30	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	103	103	511	205	0,4327	15,7433	4,2025	235,7858
	BNAA 07	BDTC 120	0°	30°	370	40	180	36	36	35	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	117	117	584	230	0,5539	19,9421	5,6843	358,5260
	BNAA 08	BDTC 150	0°	30°	440	50	260	39	39	35	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	166	166	746	320	0,9488	30,4435	10,3139	581,3341
Linha tripla	BNAA 09	BTTC 100	0°	30°	470	30	165	32	32	35	20	42	142	191	179	10	191	25	40	179	25	30	104	104	666	205	0,5916	19,5545	5,5957	318,0973
	BNAA 10	BTTC 120	0°	30°	540	40	180	32	32	40	20	43	163	208	196	10	208	25	40	196	25	30	113	113	754	230	0,7494	24,2941	7,5086	478,6310
	BNAA 11	BTTC 150	0°	30°	650	50	260	38	38	40	20	44	194	300	289	10	300	25	40	289	30	30	165	165	956	320	1,2848	36,6318	13,7233	766,0683

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

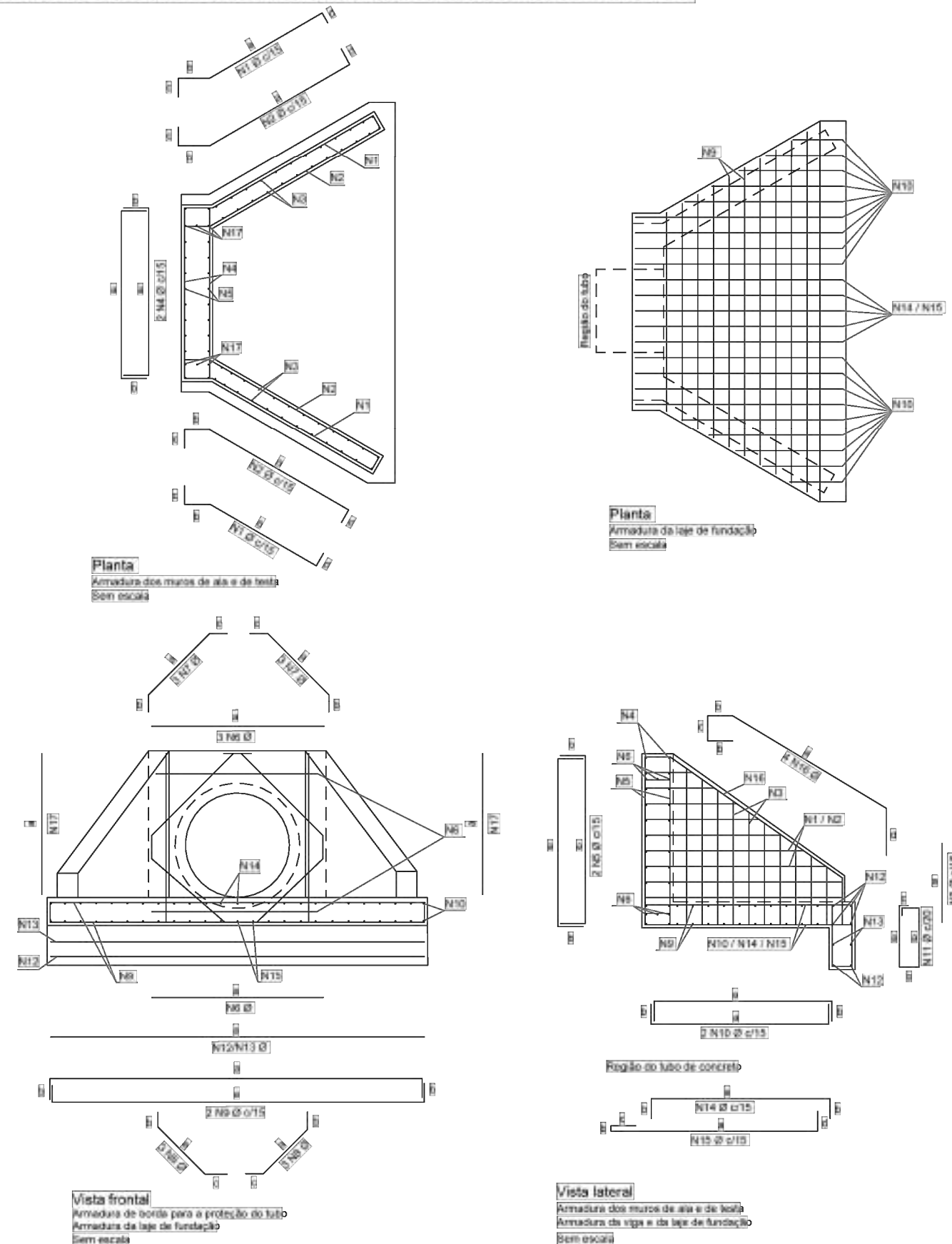
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	MARÇO

DOC. N°:

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS SIMPLES TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 01	BSTC 60	N1	6,3	10	15	VAR	17	8	9	VAR	1238	3,0331
		N2	6,3	10	15	VAR	22	8	9	VAR	1311	3,2120
		N3	6,3	40	15	VAR	-	-	-	VAR	2576	6,3112
		N4 ⁶	6,3	26	15	VAR	14	-	-	VAR	1738	4,2581
		N5 ⁶	6,3	24	15	VAR	14	-	-	VAR	1584	3,8808
		N6	6,3	6	7	104	-	-	-	104	624	1,5288
		N7	6,3	6	7	73	15	15	-	103	618	1,5141
		N8	6,3	6	7	62	15	15	-	92	552	1,3524
		N9	6,3	16	15	VAR	14	-	-	VAR	3402	8,3349
		N10	6,3	28	15	VAR	14	-	-	VAR	3938	9,6481
		N11	5,0	14	20	44	14	9	-	134	1876	2,8890
		N12	8,0	6	-	257	-	-	-	257	1542	6,0909
		N13	5,0	2	-	257	-	-	-	257	514	0,7916
		N14	6,3	2	15	129	14	-	-	157	314	0,7693
		N15	6,3	2	15	149	7	14	14	184	368	0,9016
		N16	6,3	4	-	164	16	15	30	241	964	2,3618
		N17	6,3	6	7	102	-	-	-	102	612	1,4994
BNAA 02	BSTC 80	N1	6,3	14	15	VAR	22	8	9	VAR	1976	4,8412
		N2	6,3	14	15	VAR	26	8	9	VAR	2080	5,0960
		N3	6,3	44	15	VAR	-	-	-	VAR	3600	8,8200
		N4 ⁶	8,0	34	15	VAR	19	-	-	VAR	2802	11,0679
		N5 ⁶	8,0	24	15	VAR	19	-	-	VAR	2444	9,6538
		N6	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
		N7	8,0	6	9	98	15	15	-	128	768	3,0336
		N8	8,0	6	9	72	15	20	-	107	642	2,5359
		N9	6,3	18	15	VAR	14	-	-	VAR	4600	11,2700
		N10	6,3	32	15	VAR	14	-	-	VAR	5140	12,5930
		N11	5,0	16	20	44	14	9	-	134	2144	3,3018
		N12	8,0	6	-	310	-	-	-	310	1860	7,3470
		N13	5,0	2	-	310	-	-	-	310	620	0,9548
		N14	6,3	3	15	149	14	-	-	177	531	1,3010
		N15	6,3	3	15	174	5	22	14	215	645	1,5803
		N16	6,3	4	-	197	21	25	36	300	1202	2,9449
		N17	8,0	6	9	134	-	-	-	134	804	3,1758
BNAA 03	BSTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2931	7,1810
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3057	7,4897
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5236	12,8282
		N4 ⁶	8,0	42	15	VAR	24	-	-	VAR	4178	16,5031
		N5 ⁶	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	3834	15,1443
		N6	8,0	6	12	164	-	-	-	164	984	3,8868
		N7	8,0	6	12	113	20	20	-	153	918	3,6261
		N8	8,0	6	12	89	20	20	-	129	774	3,0573
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	6112	24,1424
		N10	8,0	36	15	VAR	24	-	-	VAR	6900	27,2550
		N11	6,3	19	20	59	19	9	-	174	3306	8,0997
		N12	10,0	6	-	360	-	-	-	360	2160	13,3272
		N13	6,3	2	-	360	-	-	-	360	720	1,7640
		N14	8,0	5	15	169	19	-	-	207	1035	4,0883
		N15	8,0	5	15	199	5	24	19	247	1235	4,8783
		N16	6,3	4	-	231	26	28	45	356	1424	3,4888
		N17	8,0	6	12	161	-	-	-	161	966	3,8157



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

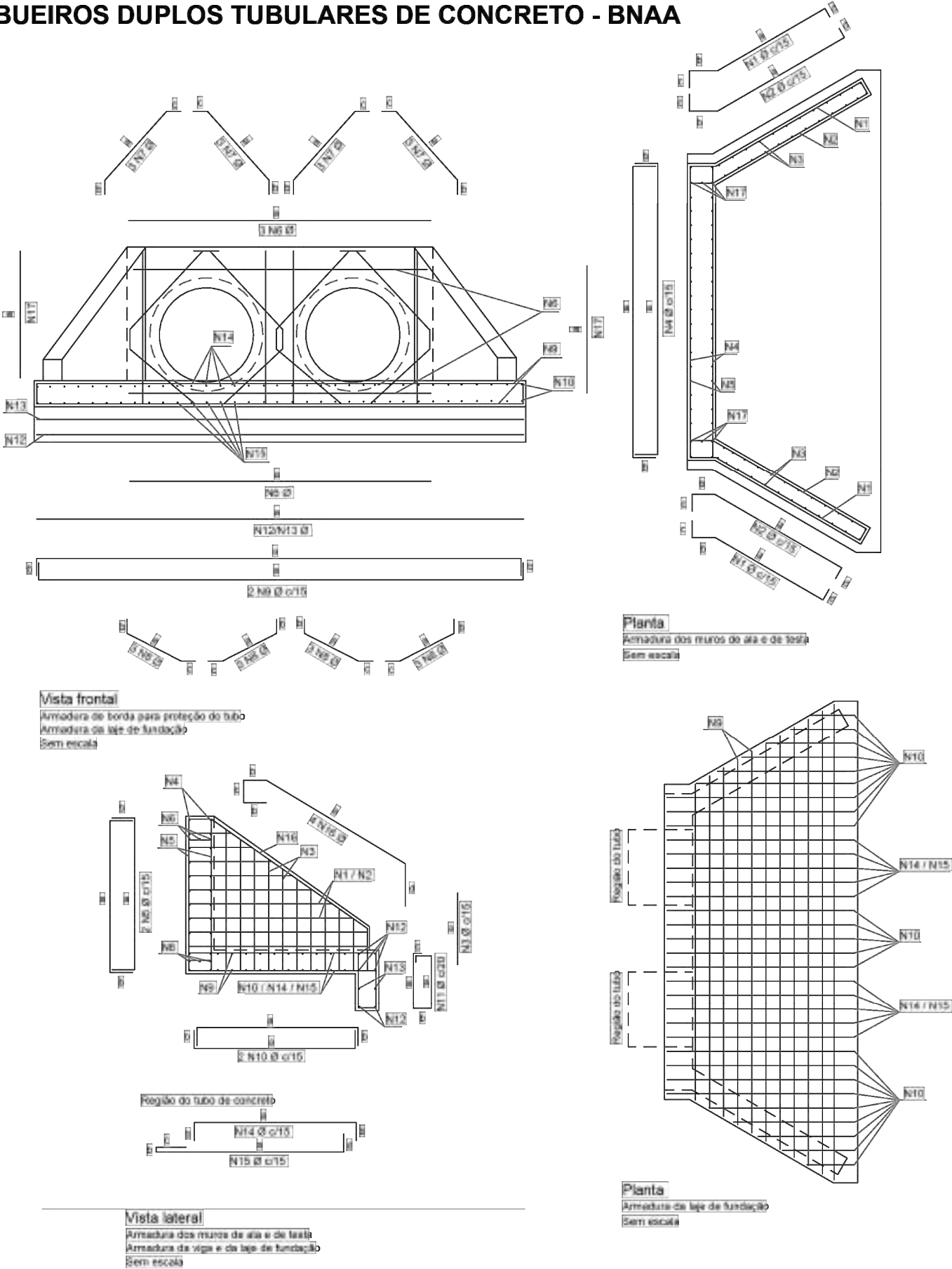
6

50

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Espaçamento (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 06	BDTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	2996	7,3402
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3122	7,6489
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5372	13,1614
		N4 ⁶	8,0	60	15	VAR	24	-	-	VAR	6746	26,6467
		N5 ⁶	8,0	78	15	VAR	24	-	-	VAR	6962	27,4999
		N6	8,0	6	12	309	-	-	-	309	1854	7,3233
		N7	8,0	12	12	107	30	30	-	167	2004	7,9158
		N8	8,0	12	12	83	30	30	-	143	1716	6,7782
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	9012	35,5974
		N10	8,0	46	15	VAR	19	-	-	VAR	8720	34,4440
		N11	6,3	26	20	59	19	9	-	174	4524	11,0838
		N12	10,0	6	-	505	-	-	-	505	3030	18,6951
		N13	6,3	2	-	505	-	-	-	505	1010	2,4745
		N14	8,0	10	15	169	19	-	-	207	2070	8,1765
		N15	8,0	10	15	199	8	24	19	250	2500	9,8750
		N16	6,3	4	-	227	27	25	50	356	1426	3,4937
		N17	8,0	12	12	161	-	-	-	161	1932	7,6314
BNAA 07	BDTC 120	N1	6,3	20	15	VAR	37	12	14	VAR	3835	9,3958
		N2	6,3	20	15	VAR	44	12	14	VAR	3975	9,7388
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6388	15,6506
		N4 ⁶	10,0	66	15	VAR	34	-	-	VAR	8986	55,4436
		N5 ⁶	10,0	94	15	VAR	34	-	-	VAR	10628	65,5748
		N6	10,0	6	17	364	-	-	-	364	2184	13,4753
		N7	10,0	12	17	118	30	30	-	178	2136	13,1791
		N8	10,0	12	17	93	30	30	-	153	1836	11,3281
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	11314	44,6903
		N10	8,0	54	15	VAR	19	-	-	VAR	11620	45,8990
		N11	6,3	30	20	59	19	9	-	174	5220	12,7890
		N12	10,0	6	-	578	-	-	-	578	3468	21,3976
		N13	6,3	2	-	578	-	-	-	578	1156	2,8322
		N14	8,0	10	15	184	19	-	-	222	2220	8,7690
		N15	8,0	10	15	224	5	34	19	282	2820	11,1390
		N16	6,3	4	-	251	37	22	36	383	1530	3,7485
		N17	10,0	12	17	182	-	-	-	182	2184	13,4753
BNAA 08	BDTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	47	12	14	VAR	6084	24,0318
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6252	24,6954
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	10876	42,9602
		N4 ⁶	10,0	80	15	VAR	44	-	-	VAR	13592	83,8626
		N5 ⁶	10,0	108	15	VAR	44	-	-	VAR	15232	93,9814
		N6	10,0	6	22	434	-	-	-	434	2604	16,0667
		N7	10,0	12	22	133	30	30	-	193	2316	14,2897
		N8	10,0	12	22	113	30	30	-	173	2076	12,8089
		N9	8,0	32	15	VAR	24	-	-	VAR	20574	81,2673
		N10	8,0	70	15	VAR	24	-	-	VAR	19164	75,6978
		N11	6,3	38	20	64	19	9	-	184	6992	17,1304
		N12	10,0	6	-	740	-	-	-	740	4440	27,3948
		N13	6,3	2	-	740	-	-	-	740	1480	3,6260
		N14	8,0	14	15	264	24	-	-	312	4368	17,2536
		N15	8,0	14	15	314	8	44	24	390	5460	21,5670
		N16	8,0	4	-	349	46	38	63	542	2167	8,5597
		N17	10,0	12	22	218	-	-	-	218	2616	16,1407

Resumo aço total	Dispositivo	Adaptável em	Ø (mm)	Comprimento (cm)	Peso (kg/un)	Peso Total (kg/un)
	BNAA 06	BDTC 100	6,3	18450	45,2025	235,7858
			8,0	43516	171,8882	
			10,0	3030	18,6951	
	BNAA 07	BDTC 120	6,3	22104	54,1548	358,5260
			8,0	27974	110,4973	
			10,0	31422	193,8738	
	BNAA 08	BDTC 150	6,3	8472	20,7564	581,3341
			8,0	74945	296,0328	
			10,0	42876	264,5486	



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

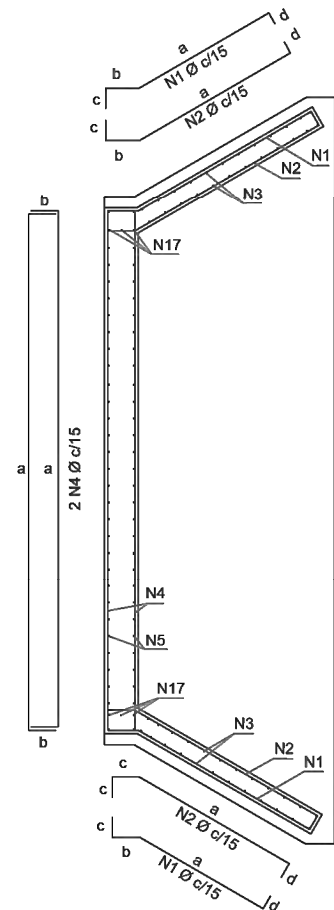
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

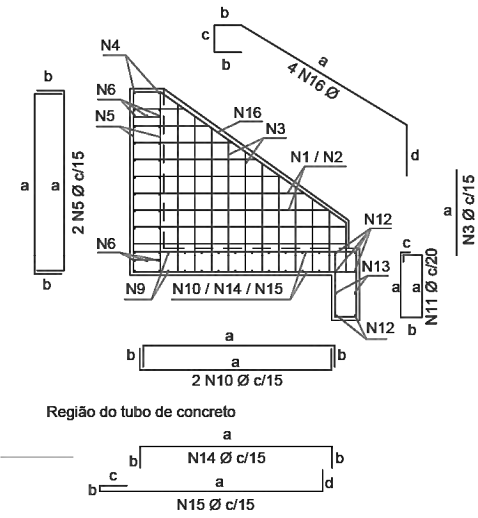
7

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

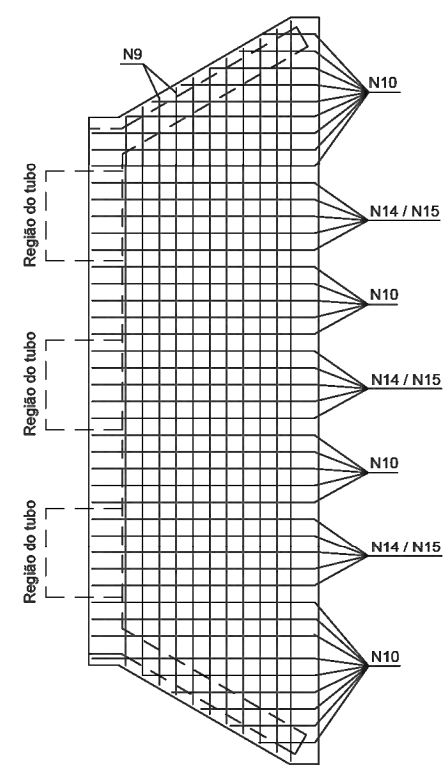
Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Ø (mm)	Quant. (un)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	Peso Total (kg)
						a	b	c	d			
BNAA 09	BTTC 100	N1	6,3	18	15	VAR	27	12	14	VAR	3062	7,5019
		N2	6,3	18	15	VAR	34	12	14	VAR	3188	7,8106
		N3	6,3	52	15	VAR	-	-	-	VAR	5520	13,5240
		N4 ⁶	8,0	78	15	VAR	24	-	-	VAR	9556	37,7462
		N5 ⁶	8,0	112	15	VAR	24	-	-	VAR	10544	41,6488
		N6	8,0	6	12	464	-	-	-	464	2784	10,9968
		N7	8,0	18	12	109	30	30	-	169	3042	12,0159
		N8	8,0	18	12	85	30	30	-	145	2610	10,3095
		N9	8,0	20	15	VAR	19	-	-	VAR	12112	47,8424
		N10	8,0	56	15	VAR	19	-	-	VAR	11280	44,5560
		N11	6,3	34	20	59	19	9	-	174	5916	14,4942
		N12	10,0	6	-	660	-	-	-	660	3960	24,4332
		N13	6,3	2	-	660	-	-	-	660	1320	3,2340
		N14	8,0	15	15	169	19	-	-	207	3105	12,2648
		N15	8,0	15	15	199	8	24	19	250	3750	14,8125
		N16	6,3	4	-	224	26	22	55	353	1412	3,4594
		N17	8,0	18	12	161	-	-	-	161	2898	11,4471
BNAA 10	BTTC 120	N1	6,3	22	15	VAR	37	12	14	VAR	4026	9,8637
		N2	6,3	22	15	VAR	44	12	14	VAR	4180	10,2410
		N3	6,3	56	15	VAR	-	-	-	VAR	6620	16,2190
		N4 ⁶	10,0	86	15	VAR	34	-	-	VAR	12292	75,8416
		N5 ⁶	10,0	132	15	VAR	34	-	-	VAR	14628	90,2548
		N6	10,0	6	17	534	-	-	-	534	3204	19,7687
		N7	10,0	18	17	113	30	30	-	173	3114	19,2134
		N8	10,0	18	17	88	30	30	-	148	2664	16,4369
		N9	8,0	22	15	VAR	19	-	-	VAR	15054	59,4633
		N10	8,0	68	15	VAR	19	-	-	VAR	15080	59,5660
		N11	6,3	38	20	59	19	9	-	174	6612	16,1994
		N12	10,0	6	-	748	-	-	-	748	4488	27,6910
		N13	6,3	2	-	748	-	-	-	748	1496	3,6652
		N14	8,0	15	15	184	19	-	-	222	3330	13,1535
		N15	8,0	15	15	224	5	37	19	285	4275	16,8863
		N16	6,3	4	-	249	36	22	60	403	1614	3,9543
		N17	10,0	18	17	182	-	-	-	182	3276	20,2129
BNAA 11	BTTC 150	N1	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6204	24,5058
		N2	8,0	24	15	VAR	54	12	14	VAR	6398	25,2721
		N3	8,0	80	15	VAR	-	-	-	VAR	11072	43,7344
		N4 ⁶	10,0	104	15	VAR	44	-	-	VAR	18756	115,7245
		N5 ⁶	10,0	160	15	VAR	44	-	-	VAR	22240	137,2208
		N6	10,0	6	22	644	-	-	-	644	3864	23,8409
		N7	10,0	18	22	132	30	30	-	192	3456	21,3235
		N8	10,0	18	22	112	30	30	-	172	3096	19,1023
		N9	8,0	32	15	VAR	24	-	-	VAR	27294	107,8113
		N10	8,0	82	15	VAR	24	-	-	VAR	24058	95,0291
		N11	6,3	48	20	64	19	9	-	184	8832	21,6384
		N12	10,0	6	-	950	-	-	-	950	5700	35,1690
		N13	6,3	2	-	950	-	-	-	950	1900	4,6550
		N14	8,0	21	15	264	24	-	-	312	6552	25,8804
		N15	8,0	21	15	314	8	47	24	393	8253	32,5994
		N16	8,0	4	-	346	47	22	66	528	2114	8,3503
		N17	10,0	18	22	218	-	-	-	218	3924	24,2111



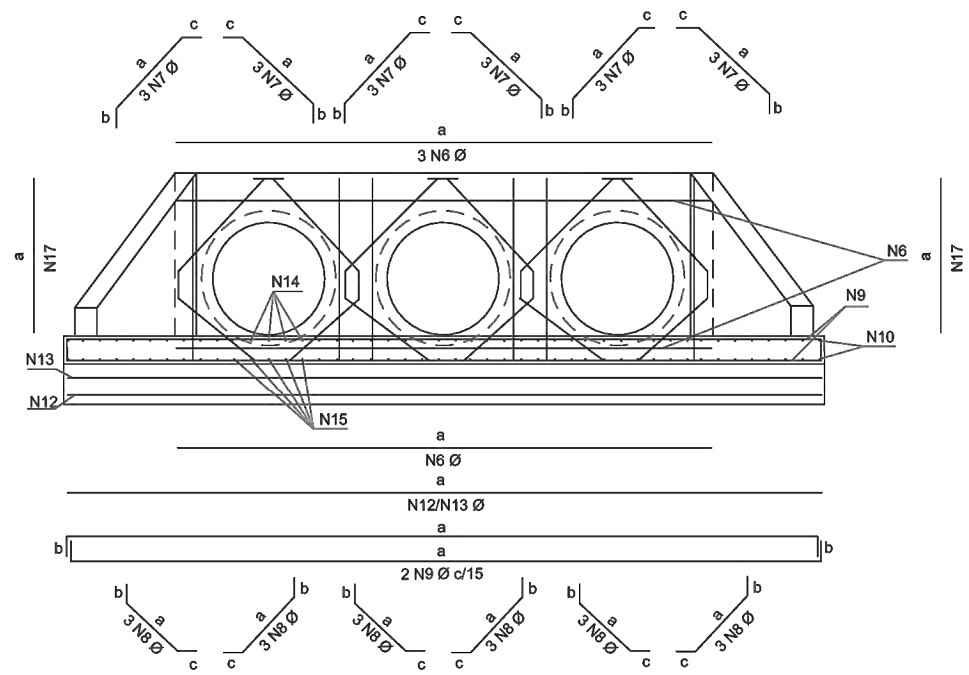
Planta
Armadura dos muros de ala e de testa
Sem escala



Vista lateral
Armadura dos muros de ala e de testa
Armadura da viga e da laje de fundação
Sem escala

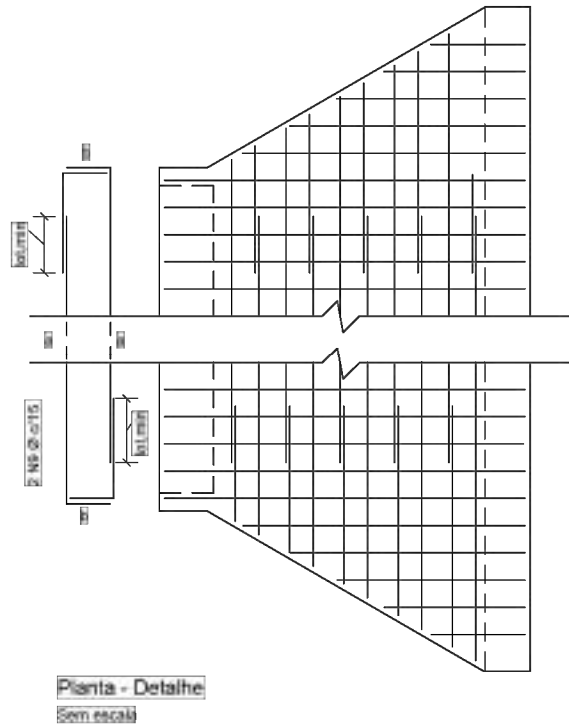
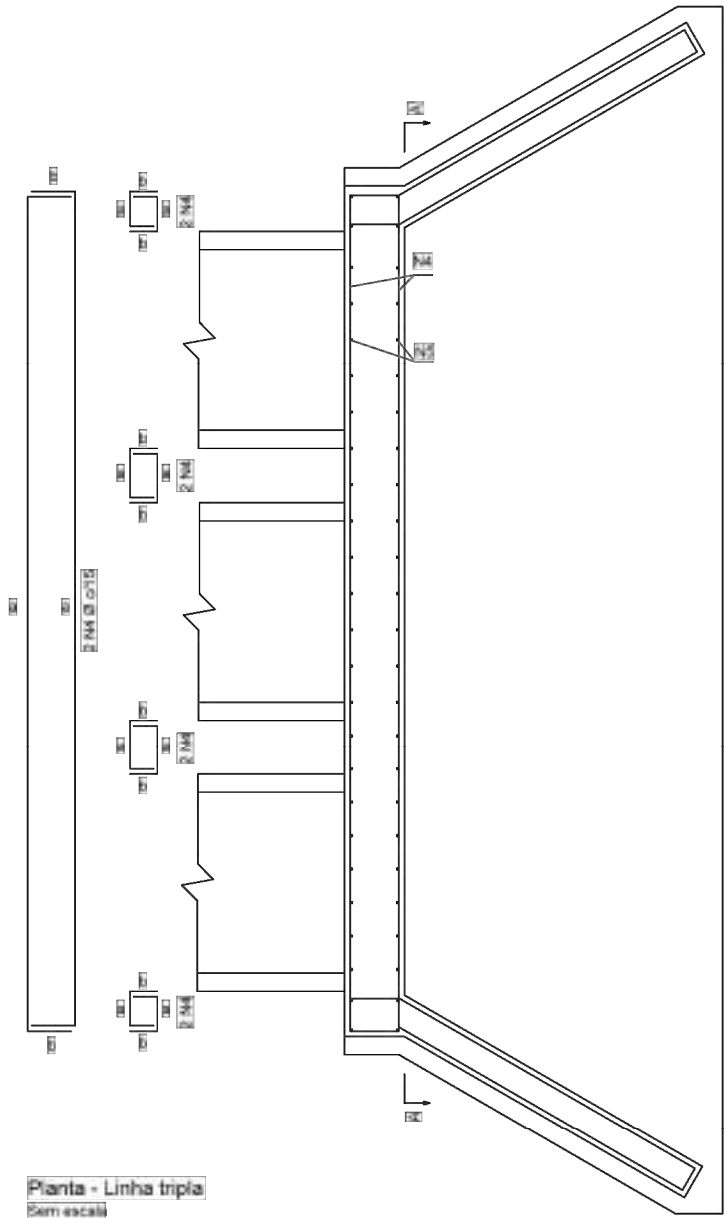
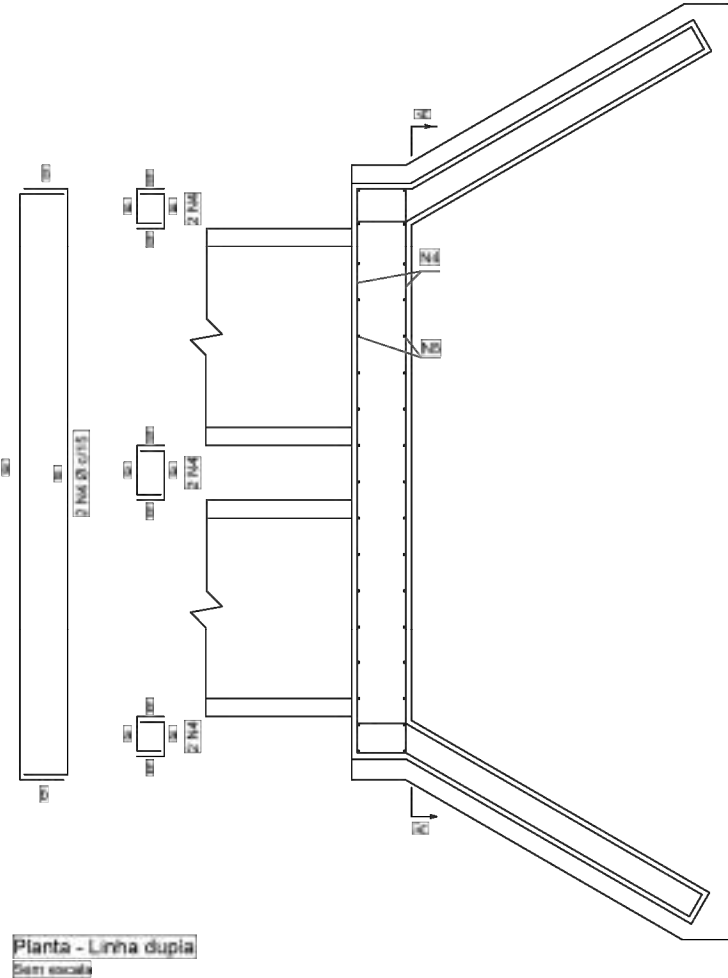
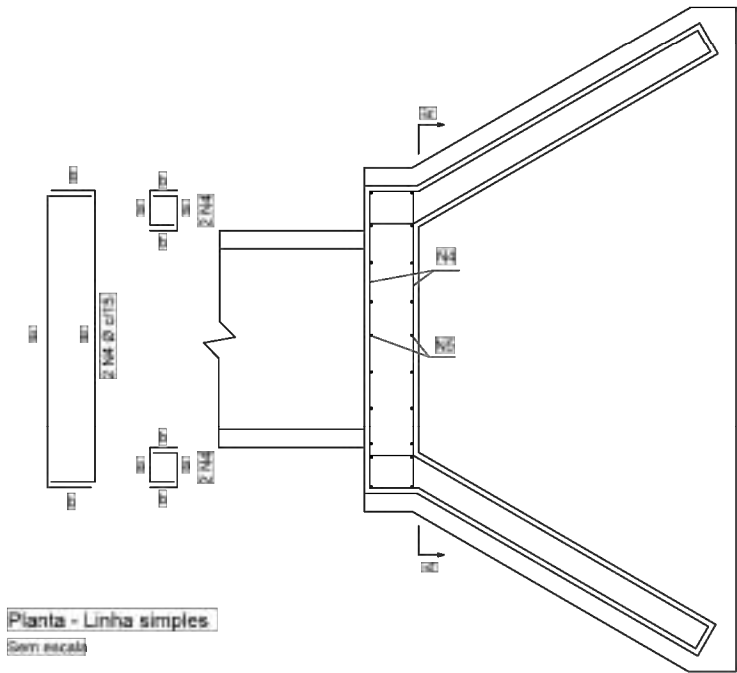


Planta
Armadura da laje de fundação
Sem escala



BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Detalhes complementares das armaduras N4 e N5 na região da tubulação



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

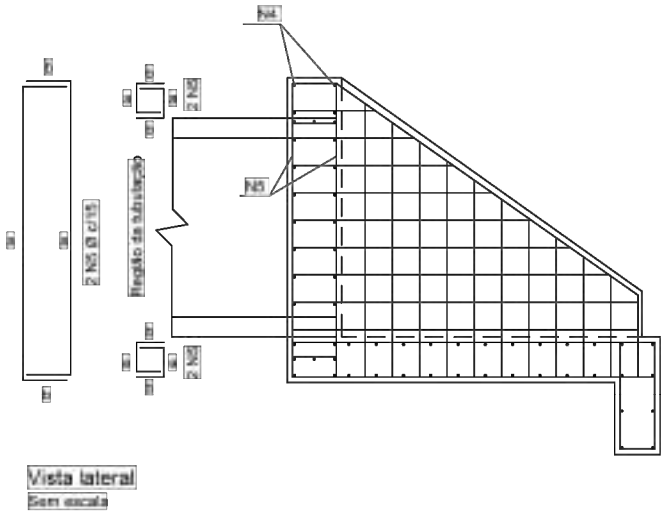
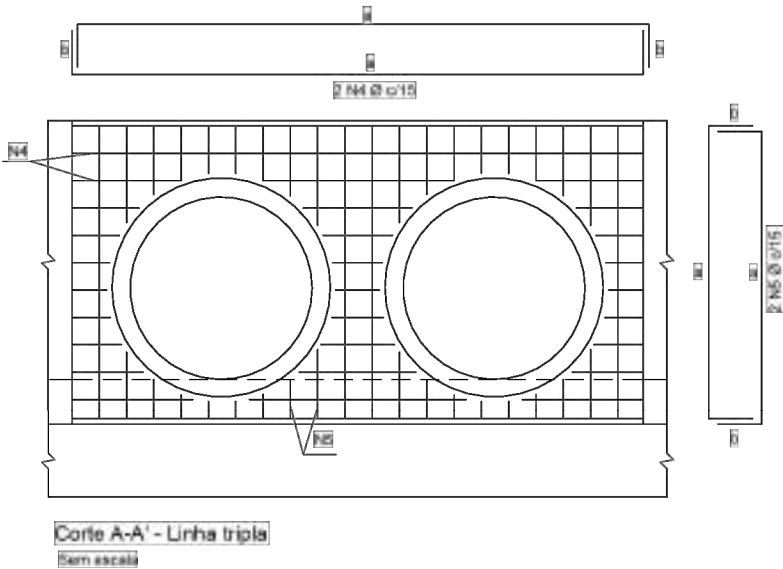
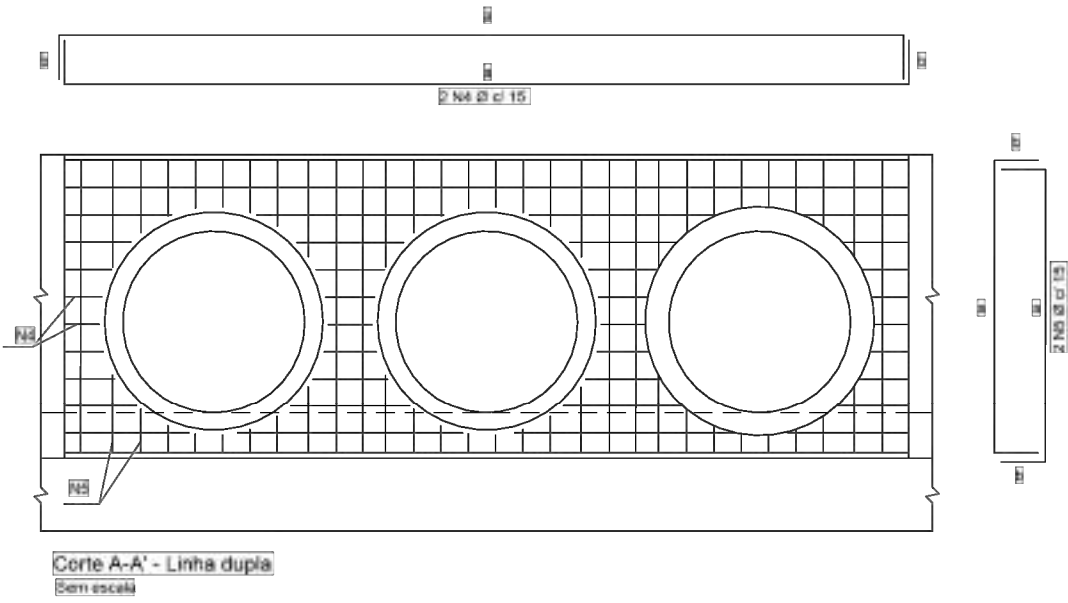
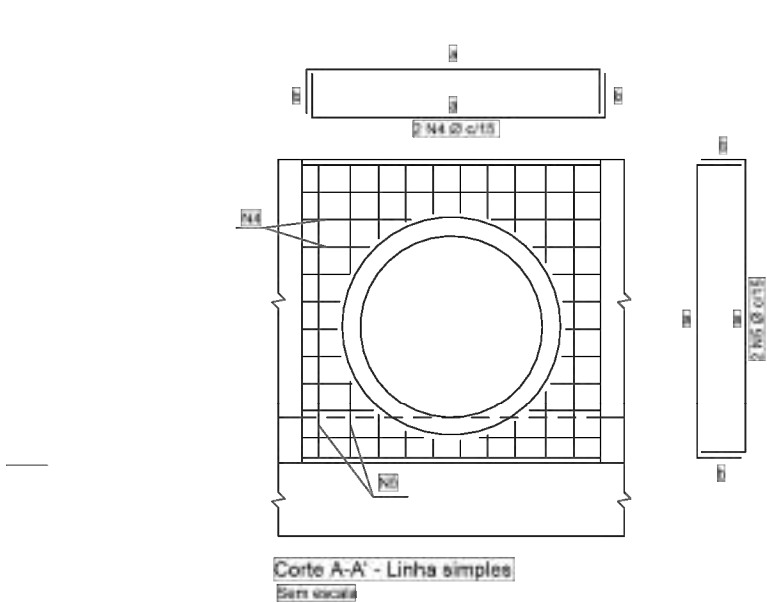
DOC. N.º:

9

53

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - BNAA

Detalhes complementares das armaduras N4 e N5 na região da tubulação



NOTAS:



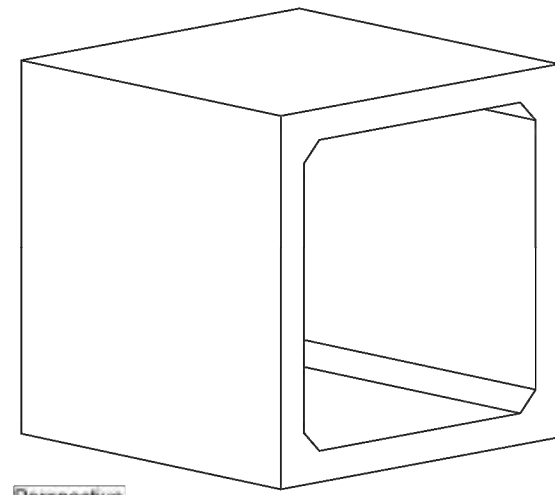
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

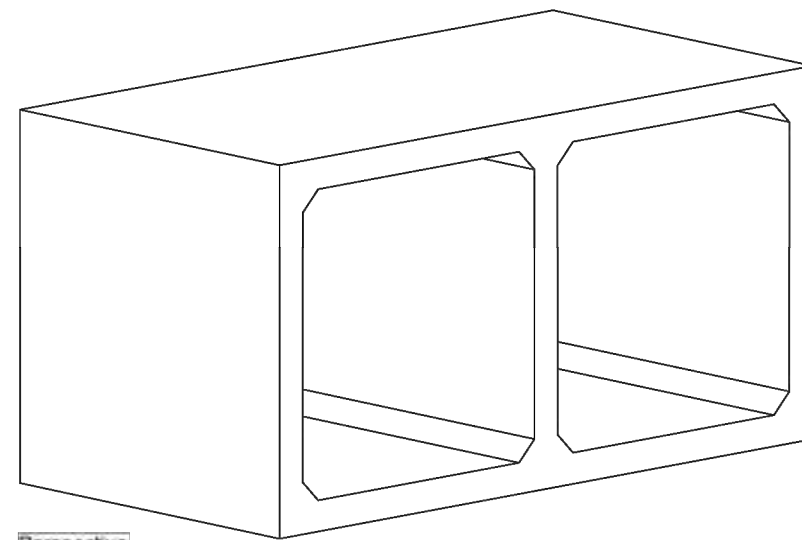
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N°:
10
54

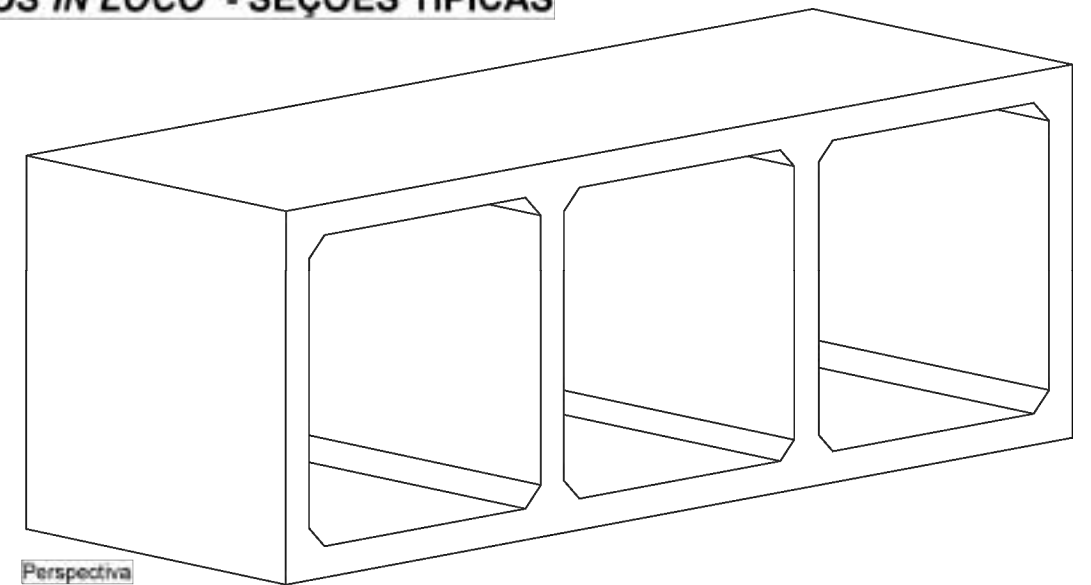
BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADOS *IN LOCO* - SEÇÕES TÍPICAS



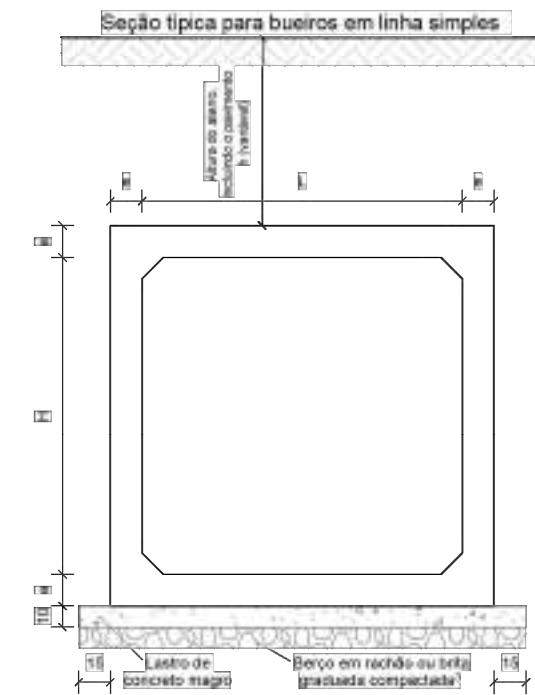
Perspectiva
Sem escala



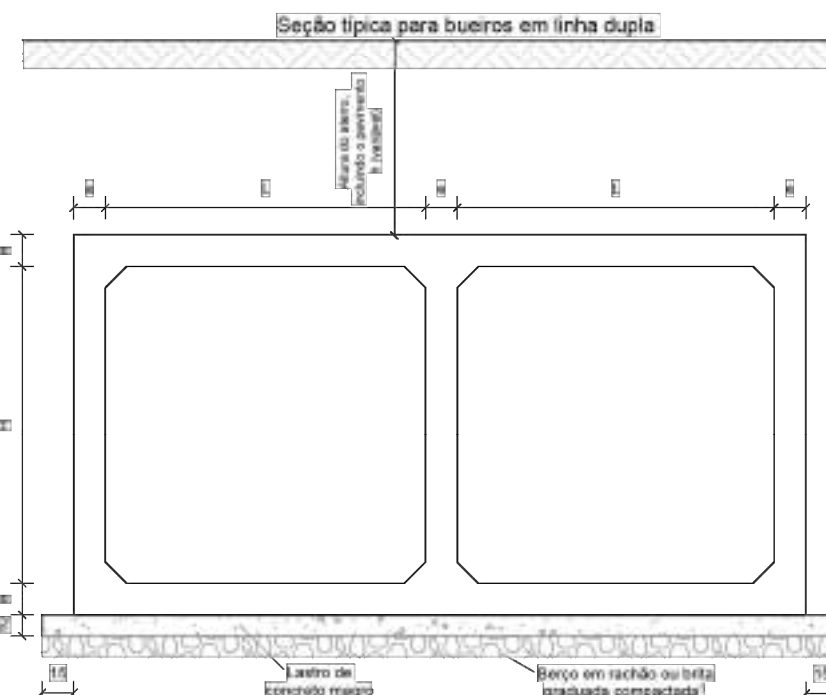
Perspectiva
Sem escala



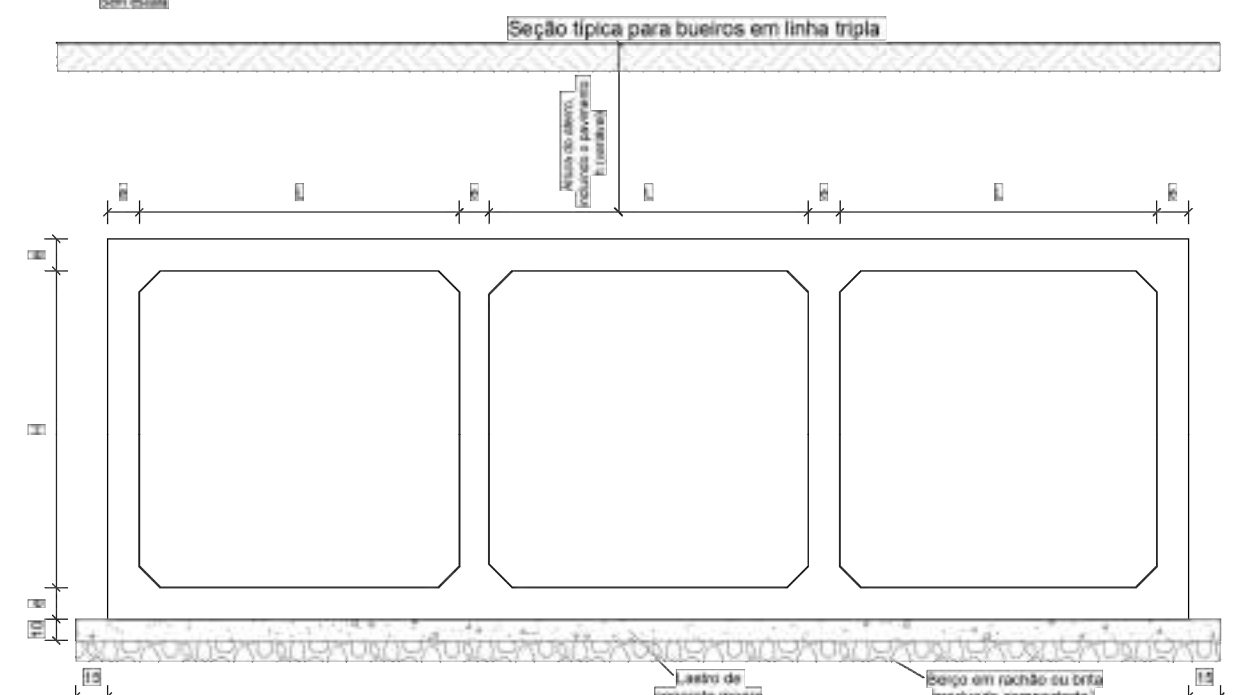
Perspectiva
Sem escala



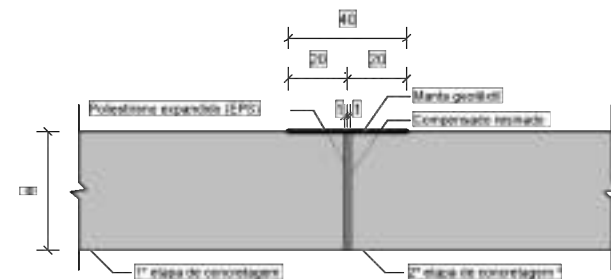
Vista frontal
Sem escala



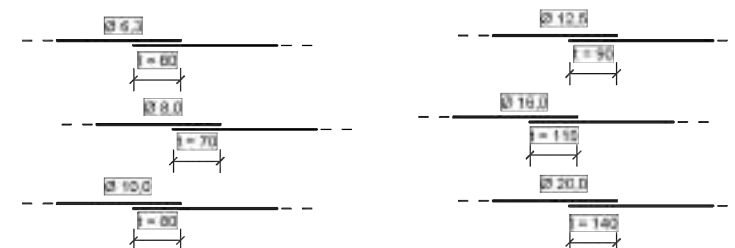
Vista frontal
Sem escala



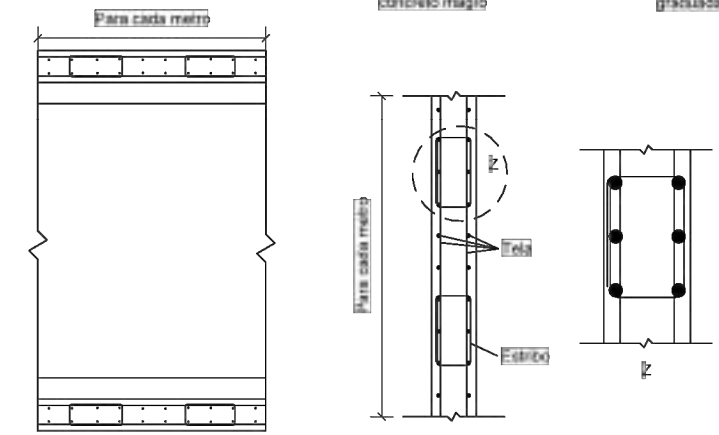
Vista frontal
Sem escala



Detalhe da junta de dilatação⁴
Sem escala



Detalhe da emenda por traspasse⁶
Sem escala



Detalhe da distribuição dos estribos ao longo de uma fada
Sem escala

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

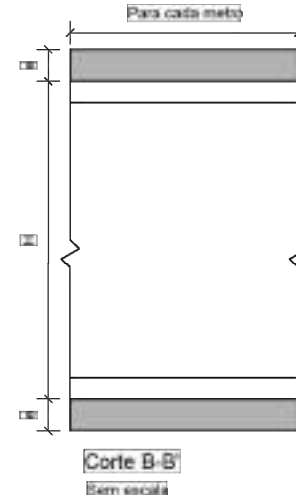
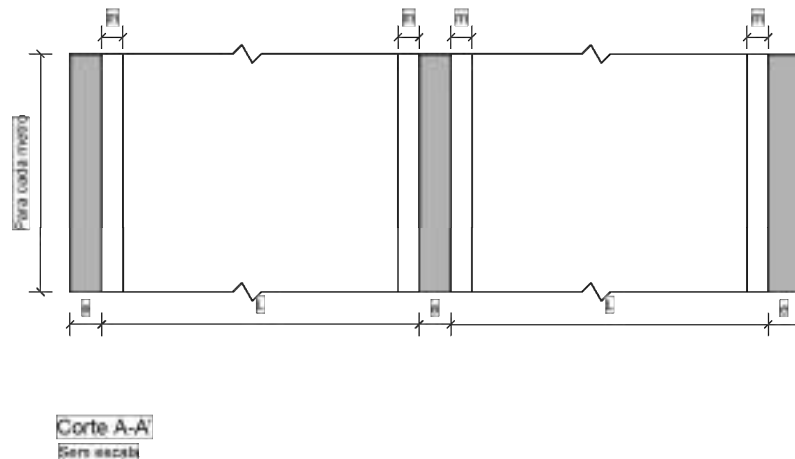
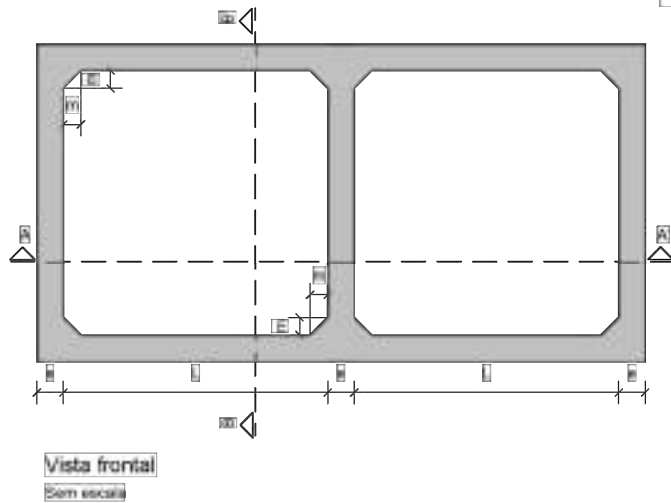
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

11

55

BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADOS *IN LOCO* - BDCC



Consumos médios³													
Bueiro Duplo Celular de Concreto Moldado in loco													
Seção - L x H (cm)	Aterro		Espessura (cm)	Mísula (cm)	fck (MPa)	Concreto Magro (m³/m)	Concreto (m³/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Aço CA-60 (kg/m)	Fôrma (m²/m)	Compensado (m²/m)	EPS (m²/m)	Geotêxtil (m²/m)
250 X 250	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,5750	2,9200	240,0337	130,4810	20,4627	0,1460	0,1460	4,4200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,5750	2,9200	170,0321	130,4810	20,4627	0,1460	0,1460	4,4200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,5900	3,9000	166,3278	133,9421	20,6627	0,1950	0,1950	4,5600
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,5900	3,9000	215,9015	137,3882	20,6627	0,1950	0,1950	4,5600
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,6050	4,9100	283,1983	137,4032	20,8627	0,2455	0,2455	4,7000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,6050	4,9100	329,9426	140,8643	20,8627	0,2455	0,2455	4,7000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,6200	5,9500	418,7485	140,8643	21,0627	0,2975	0,2975	4,8400
300 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,6750	2,7700	275,1254	125,4761	15,4627	0,1385	0,1385	4,0200
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,6750	2,7700	186,3871	125,4761	15,4627	0,1385	0,1385	4,0200
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,6900	3,7000	181,2679	128,9372	15,6627	0,1850	0,1850	4,1600
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	25	20	30	0,7050	4,6600	278,2703	128,9372	15,8627	0,2330	0,2330	4,3000
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,7050	4,6600	323,0158	132,3983	15,8627	0,2330	0,2330	4,3000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	30	20	30	0,7200	5,6500	430,8708	132,3983	16,0627	0,2825	0,2825	4,4400
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,7200	5,6500	498,2197	135,8594	16,0627	0,2825	0,2825	4,4400
300 X 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	20	20	30	0,6900	4,0000	288,1606	136,4321	18,6627	0,2000	0,2000	4,5600
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	20	20	30	0,6900	4,0000	198,9271	136,4321	18,6627	0,2000	0,2000	4,5600
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,6900	4,0000	190,2539	139,8932	18,6627	0,2000	0,2000	4,5600
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	25	20	30	0,7050	5,0350	287,6483	139,8932	18,8627	0,2518	0,2518	4,7000
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,7050	5,0350	336,3870	143,3543	18,8627	0,2518	0,2518	4,7000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	30	20	30	0,7200	6,1000	430,2593	143,3543	19,0627	0,3050	0,3050	4,8400
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,7200	6,1000	516,9997	146,8154	19,0627	0,3050	0,3050	4,8400
300 X 250	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	20	20	30	0,6900	4,3000	322,7502	147,3881	21,6627	0,2150	0,2150	4,9600
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	20	20	30	0,6900	4,3000	223,4371	147,3881	21,6627	0,2150	0,2150	4,9600
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,6900	4,3000	207,4590	150,8492	21,6627	0,2150	0,2150	4,9600
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	25	20	30	0,7050	5,4100	299,3783	150,8492	21,8627	0,2705	0,2705	5,1000
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,7050	5,4100	352,8942	154,3103	21,8627	0,2705	0,2705	5,1000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	30	20	30	0,7200	6,5500	446,7665	154,3103	22,0627	0,3275	0,3275	5,2400
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,7200	6,5500	560,7608	157,7714	22,0627	0,3275	0,3275	5,2400
300 X 300	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	20	20	30	0,6900	4,6000	355,1943	158,3441	24,6627	0,2300	0,2300	5,3600
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	20	20	30	0,6900	4,6000	247,9950	158,3441	24,6627	0,2300	0,2300	5,3600
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	25	20	30	0,7050	5,7850	219,1890	161,8052	24,8627	0,2893	0,2893	5,5000
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	25	20	30	0,7050	5,7850	307,1600	161,8052	24,8627	0,2893	0,2893	5,5000
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	30	20	30	0,7200	7,0000	369,4014	165,2663	25,0627	0,3500	0,3500	5,6400
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	35	20	30	0,7350	8,2450	499,3379	168,7274	25,2627	0,4123	0,4123	5,7800
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	35	20	30	0,7350	8,2450	585,1736	168,7274	25,2627	0,4123	0,4123	5,7800

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

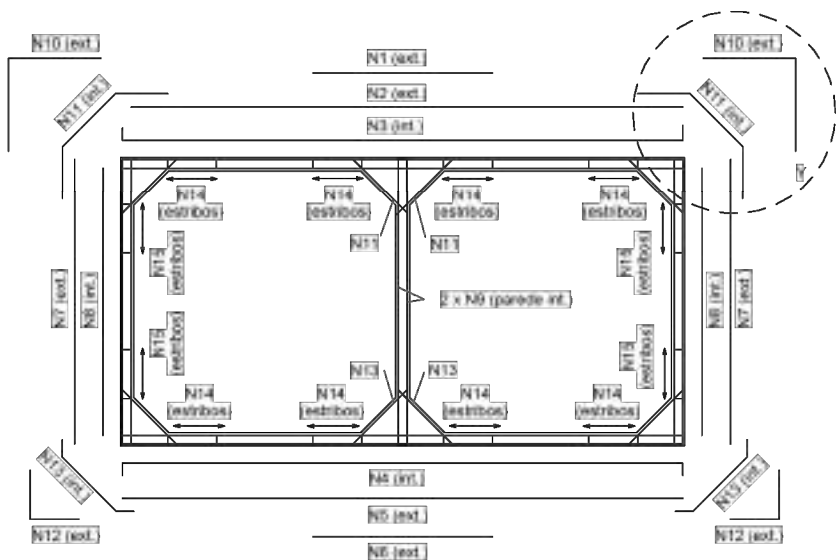
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

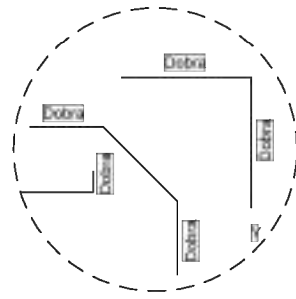
DOC. Nº:

12

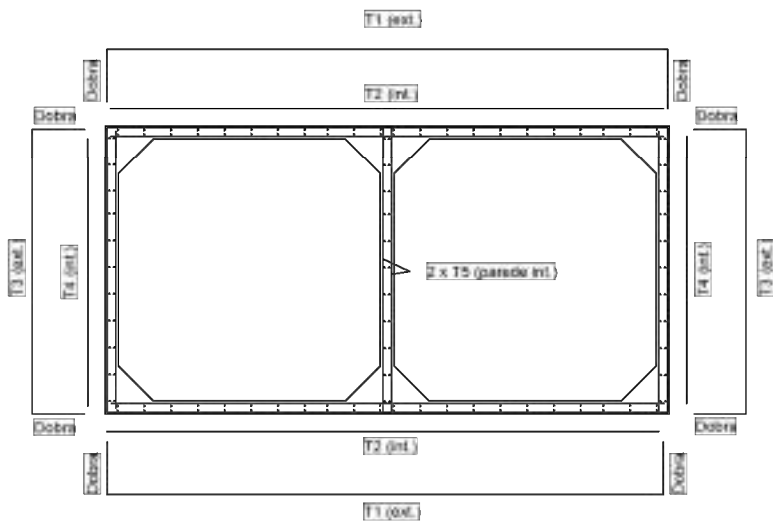
BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO - BDCC



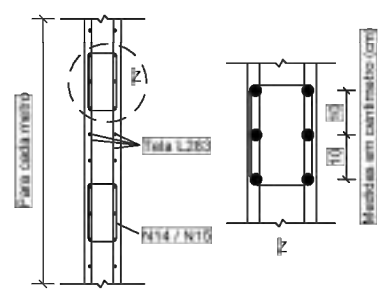
Armadura em aço CA-50 (por metro)
Sem escala



Detalhe das dobras
Sem escala



Armadura em aço CA-60 (por metro)
Sem escala



Detalhe da distribuição dos
estribos ao longo de uma fada
Sem escala

Quadro de armaduras para 1 metro de bueiro celular em linha dupla - Aterro Tipo 1 ($0,50\text{ m} \leq h \leq 1,00\text{ m}$)

Pos.	BDCC 250 cm x 250 cm						BDCC 300 cm x 150 cm						BDCC 300 cm x 200 cm						BDCC 300 cm x 250 cm						BDCC 300 cm x 300 cm					
	Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)	
	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total
N1	16,0	11	9	-	165	1485	16,0	8	12	-	200	2400	16,0	8	12	-	200	2400	16,0	8	12	-	200	2400	16,0	8	12	-	200	2400
N2	6,3	25	4	-	537	2148	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	652	3912
N3	16,0	11	9	7	551	4959	16,0	10	10	12	676	6760	16,0	10	10	12	676	6760	16,0	9	11	12	676	7436	16,0	8	12	12	676	8112
N4	8,0	13	8	7	551	4408	8,0	17	6	12	676	4056	8,0	17	6	12	676	4056	8,0	13	8	12	676	5408	8,0	13	8	12	676	5408
N5	6,3	25	4	-	537	2148	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	25	4	-	652	2608	6,3	25	4	-	652	2608	6,3	17	6	-	652	3912
N6	8,0	13	8	-	165	1320	8,0	10	10	-	200	2000	8,0	10	10	-	200	2000	8,0	10	10	-	200	2000	8,0	10	10	-	200	2000
N7	6,3	17	2 x 6	-	272	3264	6,3	17	2 x 6	-	182	2184	6,3	17	2 x 6	-	232	2784	6,3	17	2 x 6	-	282	3384	6,3	17	2 x 6	-	332	3984
N8	6,3	17	2 x 6	-	265	3180	6,3	17	2 x 6	-	170	2040	6,3	17	2 x 6	-	220	2640	6,3	17	2 x 6	-	270	3240	6,3	17	2 x 6	-	320	3840
N9	6,3	17	2 x 6	-	265	3180	6,3	17	2 x 6	-	170	2040	6,3	17	2 x 6	-	220	2640	6,3	17	2 x 6	-	270	3240	6,3	17	2 x 6	-	320	3840
N10	16,0	11	2 x 9	84	168	3024	16,0	10	2 x 10	57	114	2280	16,0	10	2 x 10	72	144	2880	16,0	10	2 x 10	87	174	3480	16,0	10	2 x 10	102	204	4080
N11	6,3	25	4 x 4	59	169	2710	6,3	17	4 x 6	27	120	2869	6,3	17	4 x 6	32	130	3109	6,3	17	4 x 6	47	160	3829	6,3	17	4 x 6	62	190	4549
N12	6,3	17	2 x 6	84	168	2016	6,3	13	2 x 8	57	114	1824	6,3	13	2 x 8	72	144	2304	6,3	13	2 x 8	87	174	2784	6,3	13	2 x 8	102	204	3264
N13	6,3	25	4 x 4	59	169	2710	6,3	17	4 x 6	27	120	2869	6,3	17	4 x 6	32	130	3109	6,3	17	4 x 6	47	160	3829	6,3	17	4 x 6	62	190	4549
N14	6,3	10	2 x (8 x 5)	-	80	6400	6,3	10	2 x (8 x 5)	-	90	7200	6,3	10	2 x (8 x 5)	-	90	7200	6,3	10	2 x (8 x 5)	-	90	7200	6,3	10	2 x (8 x 5)	-	90	7200
N15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pos.	Tela	Quant. (un)	Dobras (cm)	Dim. (cm)		Área cm²	Tela	Quant. (un)	Dobras (cm)	Dim. (cm)		Área cm²	Tela	Quant. (un)	Dobras (cm)	Dim. (cm)		Área cm²	Tela	Quant. (un)	Dobras (cm)	Dim. (cm)		Área cm²	Tela	Quant. (un)	Dobras (cm)	Dim. (cm)		Área cm²
T1	L283	2	86	709	99,6	141166	L283	2	53	759	99,6	151126	L283	2	70	792	99,6	157766	L283	2	87	825	99,6	164406	L283	2	103	859	99,6	171046
T2	L283	2	-	530	99,6	105576	L283	2	-	640	99,6	127488	L283	2	-	640	99,6	127488	L283	2	-	640	99,6	127488	L283	2	-	640	99,6	127488
T3	L283	2	64	401	99,6	79829	L283	2	78	337	99,6	67130	L283	2	78	387	99,6	77090	L283	2	78	437	99,6	87050	L283	2	78	487	99,6	97010
T4	L283	2	-	272	99,6	54182	L283	2	-	182	99,6	36254	L283	2	-	232	99,6	46214	L283	2	-	282	99,6	56174	L283	2	-	332	99,6	66134
T5	L283	2	-	272	99,6	54182	L283	2	-	182	99,6	36254	L283	2	-	232	99,6	46214	L283	2	-	282	99,6	56174	L283	2	-	332	99,6	66134
Resumo total de aço	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso
	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)
	6,3	277,56	68,0031	L283	43,49	130,4810	6,3	288,49	70,6810	L283	41,83	125,4761	6,3	303,05	74,2482	L283	45,48	136,4321	6,3	340,25	83,3622	L283	49,13	147,3881	6,3	390,49	95,6710	L283	52,78	158,3441
	8,0	57,28	22,6256	-	-	-	8,0	60,56	23,9212	-	-	-	8,0	60,56	23,9212	-	-	-	8,0	74,08	29,2616	-	-	-	8,0	74,08	29,2616	-	-	-
	16,0	94,68	149,4050	-	-	-	16,0	114,40	180,5232	-	-	-	16,0	120,40	189,9912	-	-	-	16,0	133,16	210,1265	-	-	-	16,0	145,92	230,2618	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CA-50 (kg/m)		240,0337	CA-60 (kg/m)		130,4810	CA-50 (kg/m)	275,1254	CA-60 (kg/m)		125,4761	CA-50 (kg/m)	288,1606	CA-60 (kg/m)		136,4321	CA-50 (kg/m)	322,7502	CA-60 (kg/m)		147,3881	CA-50 (kg/m)	355,1943	CA-60 (kg/m)		158,3441					

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

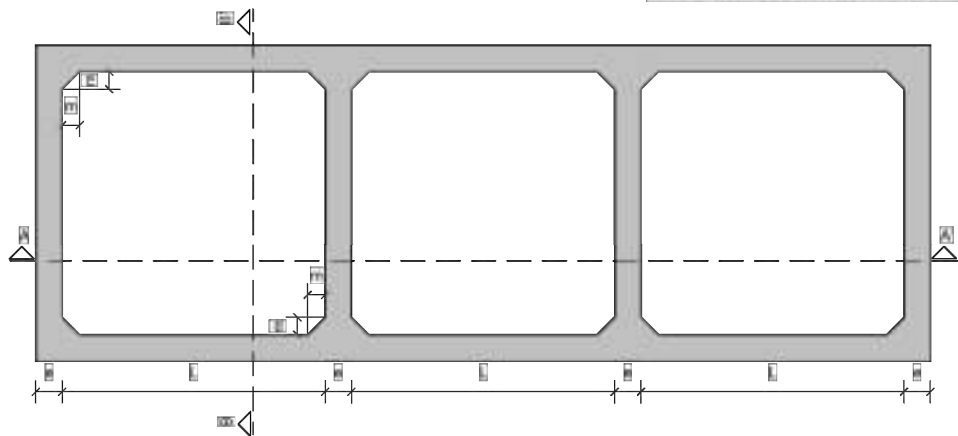
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

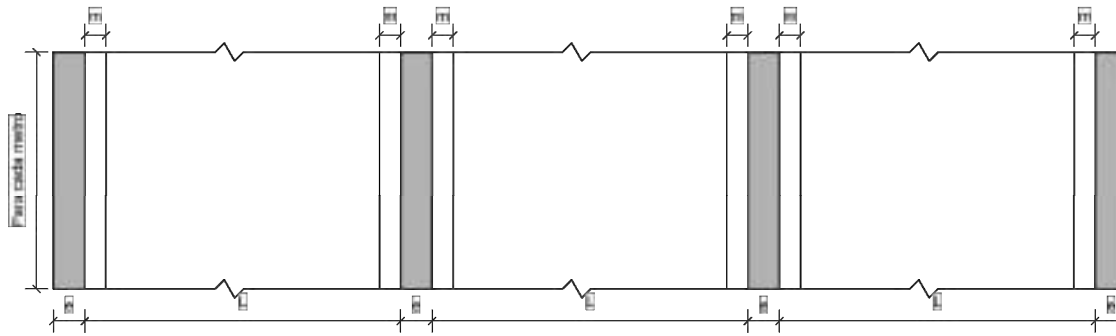
13

57

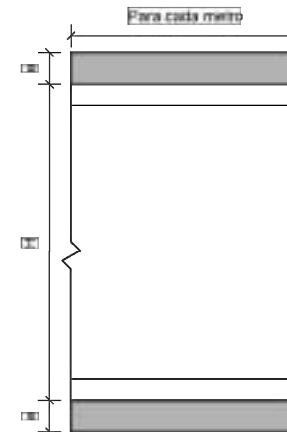
BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADOS *IN LOCO* - BTCC



Vista frontal
Sem escala



Corte A-A
Sem escala



Corte B-B
Sem escala

Consumos médios ³													
Bueiro Triplo Celular de Concreto Moldado in loco													
Seção - L x H (cm)	Aterro		Espessura (cm)	Mísula (cm)	fck (MPa)	Concreto Magro (m³/m)	Concreto (m³/m)	Aço CA-50 (kg/m)	Aço CA-60 (kg/m)	Fôrma (m²/m)	Compensado (m²/m)	EPS (m²/m)	Geotêxtil (m²/m)
150 x 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,5400	2,6700	23,9280	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,5400	2,6700	9,6432	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,5400	2,6700	20,5800	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,5400	2,6700	59,9082	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	15	20	30	0,5400	2,6700	128,9958	144,9000	16,8941	0,1335	0,1335	3,4800
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	20	20	30	0,5600	3,5600	130,9847	151,3584	17,0941	0,1780	0,1780	3,6400
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	20	20	30	0,5600	3,5600	171,8958	151,0272	17,0941	0,1780	0,1780	3,6400
200 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,6900	3,1200	85,7507	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,6900	3,1200	30,0024	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,6900	3,1200	106,9524	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	15	20	30	0,6900	3,1200	270,4818	163,4472	18,3941	0,1560	0,1560	4,0800
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,7100	4,1600	222,4694	170,0712	18,5941	0,2080	0,2080	4,2400
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,7300	5,2400	209,3316	176,6952	18,7941	0,2620	0,2620	4,4000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,7300	5,2400	279,8725	176,6952	18,7941	0,2620	0,2620	4,4000
200 x 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,6900	3,4200	86,1623	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,6900	3,4200	29,2236	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,6900	3,4200	109,8924	184,1472	22,3941	0,1710	0,1710	4,4800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,7100	4,5600	142,2300	190,7712	22,5941	0,2280	0,2280	4,6400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	20	20	30	0,7100	4,5600	235,6102	190,7712	22,5941	0,2280	0,2280	4,6400
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,7300	5,7400	216,0580	197,3952	22,7941	0,2870	0,2870	4,8000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	25	20	30	0,7300	5,7400	277,7789	197,3952	22,7941	0,2870	0,2870	4,8000
250 X 150	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,8400	3,5700	227,7638	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,8400	3,5700	113,9814	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	15	20	30	0,8400	3,5700	354,6812	182,1600	19,8941	0,1785	0,1785	4,6800
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,8600	4,7600	331,2650	188,6184	20,0941	0,2380	0,2380	4,8400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,8800	5,9900	357,8942	195,4080	20,2941	0,2995	0,2995	5,0000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,8800	5,9900	510,3952	195,4080	20,2941	0,2995	0,2995	5,0000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,9000	7,2600	537,1912	201,8664	20,4941	0,3630	0,3630	5,1600
250 X 200	Tipo 1	0,50 ≤ h ≤ 1,00	15	20	30	0,8400	3,8700	237,8356	202,8600	23,8941	0,1935	0,1935	5,0800
	Tipo 2	1,00 < h ≤ 2,50	15	20	30	0,8400	3,8700	118,4256	202,8600	23,8941	0,1935	0,1935	5,0800
	Tipo 3	2,50 < h ≤ 5,00	20	20	30	0,8600	5,1600	185,2159	69,7728	24,0941	0,2580	0,2580	5,2400
	Tipo 4	5,00 < h ≤ 7,50	20	20	30	0,8600	5,1600	335,2015	209,3184	24,0941	0,2580	0,2580	5,2400
	Tipo 5	7,50 < h ≤ 10,00	25	20	30	0,8800	6,4900	341,5496	216,1080	24,2941	0,3245	0,3245	5,4000
	Tipo 6	10,00 < h ≤ 12,50	25	20	30	0,8800	6,4900	509,9713	216,1080	24,2941	0,3245	0,3245	5,4000
	Tipo 7	12,50 < h ≤ 15,00	30	20	30	0,9000	7,8600	493,1730	222,5664	24,4941	0,3930	0,3930	5,5600

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

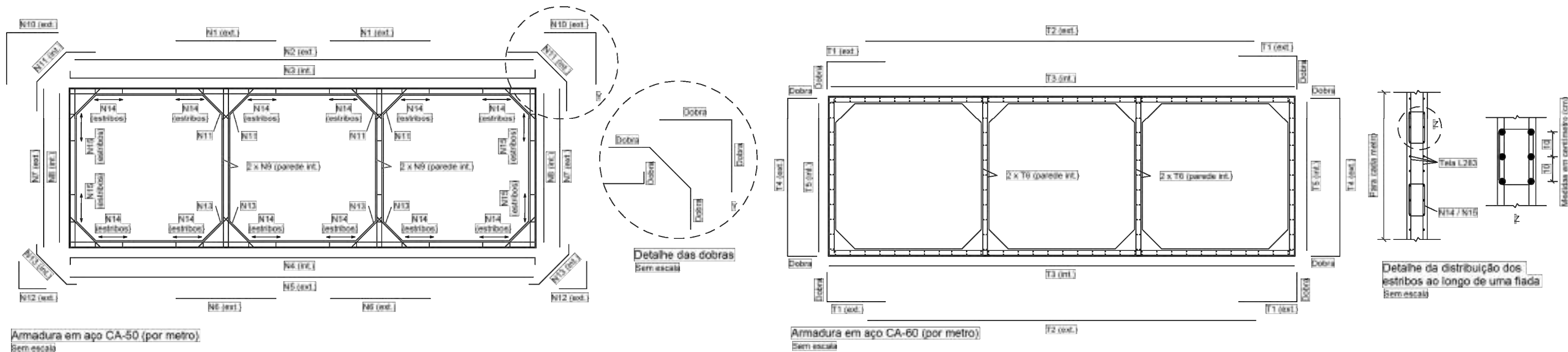
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

14

BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO MOLDADO *IN LOCO* - BTCC



Quadro de armaduras para 1 metro de bueiro celular em linha tripla - Aterro Tipo 1 (0,50 m ≤ h ≤ 1,00 m)																														
Pos.	BTCC 150 cm x 150 cm						BTCC 200 cm x 150 cm						BTCC 200 cm x 200 cm						BTCC 250 cm x 150 cm						BTCC 250 cm x 200 cm					
	Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)		Ø	Espaç.	Quant.	Dobras	Comp. (cm)	
	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total	(mm)	(cm)	(un)	(cm)	Unitário	Total
N1	10,0	13	2 x 8	-	105	1680	10,0	10	2 x 10	-	135	2700	10,0	10	2 x 10	-	135	2700	12,5	10	2 x 10	-	165	3300	12,5	9	2 x 11	-	165	3630
N2	6,3	17	6	-	502	3012	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	802	4812	6,3	17	6	-	802	4812
N3	10,0	13	8	7	516	4128	12,5	10	10	7	666	6660	12,5	10	10	7	666	6660	16,0	10	10	7	816	8160	16,0	10	10	7	816	8160
N4	6,3	17	6	7	516	3096	6,3	17	6	7	666	3996	6,3	17	6	7	666	3996	8,0	17	6	7	816	4896	8,0	13	8	7	816	6528
N5	6,3	17	6	-	502	3012	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	652	3912	6,3	17	6	-	802	4812	6,3	17	6	-	802	4812
N6	6,3	17	2 x 6	-	105	1260	6,3	17	2 x 6	-	135	1620	6,3	17	2 x 6	-	135	1620	6,3	13	2 x 8	-	165	2640	6,3	13	2 x 8	-	165	2640
N7	6,3	25	2 x 4	-	172	1376	6,3	25	2 x 4	-	172	1376	6,3	25	2 x 4	-	222	1776	6,3	17	2 x 6	-	172	2064	6,3	17	2 x 6	-	222	2064
N8	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4	-	165	1320	6,3	25	2 x 4	-	215	1720	6,3	17	2 x 6	-	165	1980	6,3	17	2 x 6	-	215	2580
N9	6,3	25	4 x 4	-	165	2640	6,3	25	4 x 4	-	165	2640	6,3	25	4 x 4	-	215	3440	6,3	17	4 x 6	-	165	3960	6,3	17	4 x 6	-	215	5160
N10	8,0	13	2 x 8	54	108	1728	10,0	10	2 x 10	54	108	2160	10,0	10	2 x 10	69	138	2760	12,5	10	2 x 10	54	108	2160	12,5	10	2 x 10	69	138	2760
N11	6,3	25	6 x 4	29	109	2625	6,3	25	6 x 4	29	109	2625	6,3	25	6 x 4	34	119	2865	6,3	17	6 x 6	29	109	3938	6,3	17	6 x 6	34	119	4298
N12	6,3	25	2 x 4	54	108	864	6,3	25	2 x 4	54	108	864	6,3	25	2 x 4	69	138	1104	6,3	17	2 x 6	54	108	1296	6,3	17	2 x 6	69	138	1656
N13	6,3	25	6 x 4	29	109	2625	6,3	25	6 x 4	29	109	2625	6,3	25	6 x 4	34	119	2865	6,3	17	6 x 6	29	109	3938	6,3	17	6 x 6	34	119	4298
N14	6,3	10	2 (12 x 5)	-	80	9600	6,3	10	2 (12 x 5)	-	80	9600	6,3	10	2 (12 x 5)	-	80	9600	6,3	10	2 (12 x 5)	-	80	9600	6,3	10	2 (12 x 5)	-	80	9600
N15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pos.	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área	Tela	Quant.	Dobras	Dim. (cm)		Área
		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²		(un)	(cm)	Comp.	Larg.	cm²
T1	L283	4	53	158	99,6	62748	L283	4	53	183	99,6	72708	L283	4	69	199	99,6	79348	L283	4	53	208	99,6	82668	L283	4	69	224	99,6	89308
T2	L283	2	-	331	99,6	65856	L283	2	-	431	99,6	85776	L283	2	-	431	99,6	85776	L283	2	-	531	99,6	105696	L283	2	-	531	99,6	105696
T3	L283	2	-	495	99,6	98604	L283	2	-	645	99,6	128484	L283	2	-	645	99,6	128484	L283	2	-	795	99,6	158364	L283	2	-	795	99,6	158364
T4	L283	2	53	277	99,6	55178	L283	2	69	310	99,6	61818	L283	2	69	360	99,6	71778	L283	2	86	344	99,6	68458	L283	2	86	394	99,6	78418
T5	L283	2	-	172	99,6	34262	L283	2	-	172	99,6	34262	L283	2	-	222	99,6	44222	L283	2	-	172	99,6	34262	L283	2	-	222	99,6	44222
T6	L283	4	-	172	99,6	68525	L283	4	-	172	99,6	68525	L283	4	-	222	99,6	88445	L283	4	-	172	99,6	68525	L283	4	-	222	99,6	88445
Resumo total de aço	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso	Ø	Comp.	Peso	Tela	Área	Peso
	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)	(mm)	(m)	(kg)		(m²)	(kg)
	6,3	314,31	77,0048	L283	38,52	115,5519	6,3	344,91	84,5018	L283	45,16	135,4719	6,3	368,11	90,1858	L283	49,81	149,4159	6,3	390,40	95,6476	L283	51,80	155,3919	6,3	425,20	104,1736	L283	56,45	169,3359
	8,0	17,28	6,8256	-	-	-	10,0	48,60	29,9862	-	-	-	10,0	54,60	33,6882	-	-	-	8,0	48,96	19,3392	-	-	-	8,0	65,28	25,7856	-	-	-
	10,0	58,08	35,8354	-	-	-	12,5	66,60	64,1358	-	-	-	12,5	66,60	64,1358	-	-	-	12,5	54,60	52,5798	-	-	-	12,5	63,90	61,5357	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,0	81,60	128,7648	-	-	-	16,0	81,60	128,7648	-	-	-
CA-50 (kg/m)		119,6658	CA-60 (kg/m)		115,5519	CA-50 (kg/m)		178,6238	CA-60 (kg/m)		135,4719	CA-50 (kg/m)		188,0098	CA-60 (kg/m)		149,4159	CA-50 (kg/m)		296,3314	CA-60 (kg/m)		155,3919	CA-50 (kg/m)		320,2597	CA-60 (kg/m)		169,3359	

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

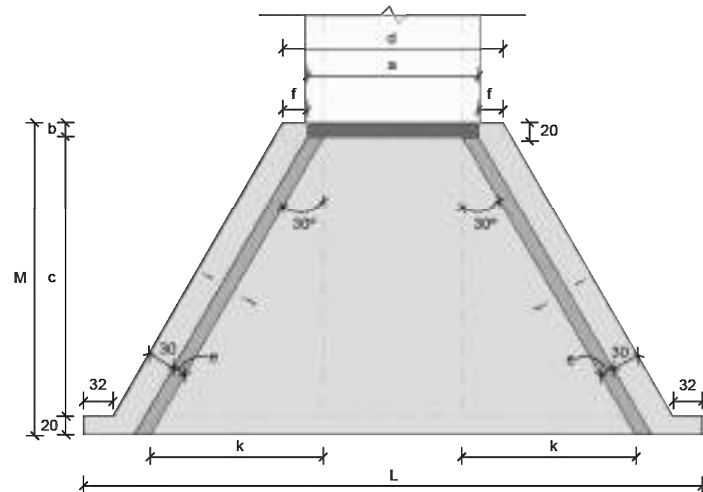
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

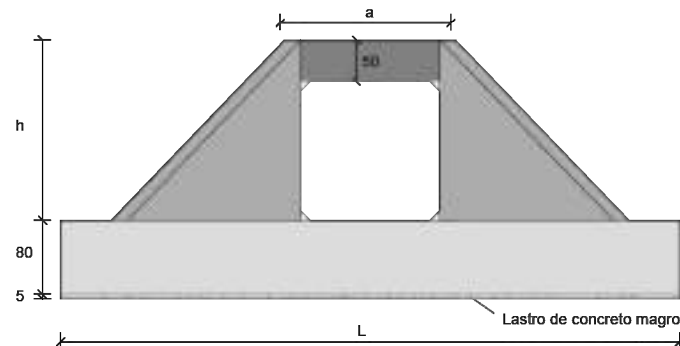
DOC. Nº:

15

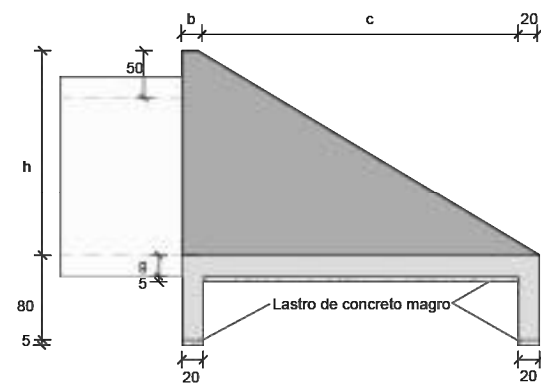
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



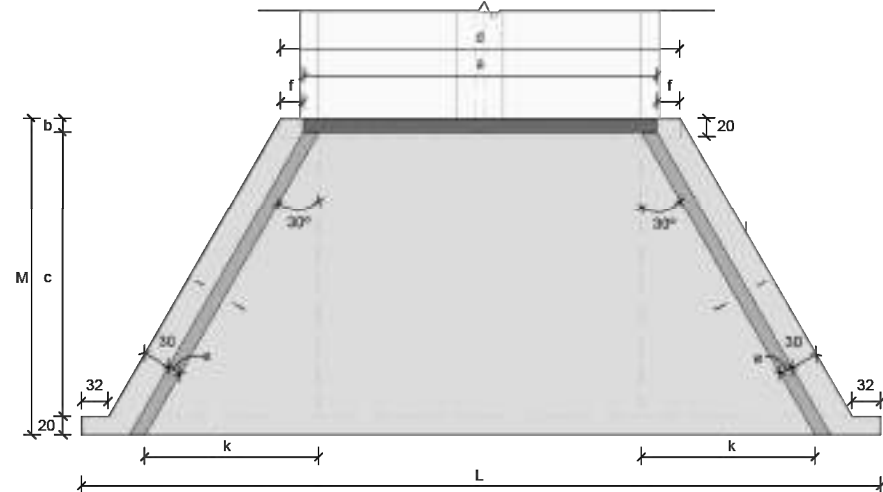
Planta - Linha simples
Sem escala



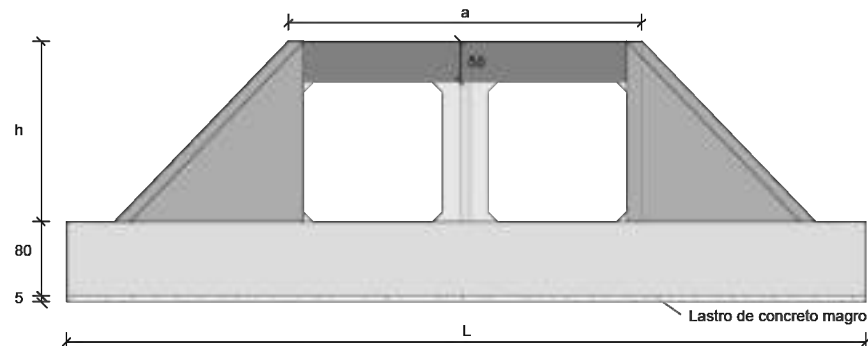
Vista frontal - Linha simples
Sem escala



Vista lateral
Sem escala



Planta - Linha dupla
Sem escala



Vista frontal - Linha dupla
Sem escala

Consumos médios ³																			
Dispositivo		Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha simples	BNAA 12	BSCC 150X150	185	15	285	237	15	26	20	200	352	352	176	646	320	0,6790	19,7135	5,8498	364,1819
	BNAA 13	BSCC 200X150	235	15	285	287	15	26	20	200	352	352	176	696	320	0,7590	20,4885	6,3073	392,5764
	BNAA 14	BSCC 200X200	246	20	355	292	20	23	20	250	433	433	217	788	395	1,0330	28,9000	9,7880	565,0886
	BNAA 15	BSCC 250X150	285	15	285	337	15	26	20	200	352	352	176	746	320	0,8390	21,2635	6,7468	420,7023
	BNAA 16	BSCC 250X200	296	20	355	342	20	23	20	250	433	433	217	838	395	1,1315	29,7000	10,3320	593,0818
	BNAA 17	BSCC 250X250	308	25	425	348	25	20	20	300	514	514	257	931	470	1,4605	38,7820	15,2160	1.019,2441
	BNAA 18	BSCC 300X150	335	15	285	387	15	26	20	200	352	352	176	796	320	0,9190	22,0385	7,2223	468,5452
	BNAA 19	BSCC 300X200	346	20	355	392	20	23	20	250	433	433	217	888	395	1,2305	30,5000	10,8780	625,4472
	BNAA 20	BSCC 300X250	358	25	425	398	25	20	20	300	514	514	257	981	470	1,5780	40,6070	15,8485	1.060,5646
	BNAA 21	BSCC 300X300	369	30	495	404	30	17	25	350	595	595	297	1.073	545	1,9630	53,7270	24,7098	1.552,4559
Linha dupla	BNAA 22	BDCC 150X150	385	15	285	437	15	26	20	200	352	352	176	846	320	0,9990	22,8135	7,6798	477,4676
	BNAA 23	BDCC 200X150	495	15	285	547	15	26	20	200	352	352	176	956	320	1,1750	24,5185	8,6863	539,5215
	BNAA 24	BDCC 200X200	506	20	355	552	20	23	20	250	433	433	217	1.048	395	1,5465	33,0660	12,6220	733,2172
	BNAA 25	BDCC 250X150	605	15	285	657	15	26	20	200	352	352	176	1.066	320	1,3510	26,2235	9,6928	601,6883
	BNAA 26	BDCC 250X200	616	20	355	662	20	23	20	250	433	433	217	1.158	395	1,7635	34,8200	13,8200	803,9924
	BNAA 27	BDCC 250X250	628	25	425	668	25	20	20	300	514	514	257	1.251	470	2,2125	45,0620	19,2640	1.332,6700
	BNAA 28	BDCC 300X150	705	15	285	757	15	26	20	200	352	352	176	1.166	320	1,5110	27,7735	10,6078	658,1850
	BNAA 29	BDCC 300X200	716	20	355	762	20	23	20	250	433	433	217	1.258	395	1,9610	36,4200	14,9100	868,4002
	BNAA 30	BDCC 300X250	728	25	425	768	25	20	20	300	514	514	257	1.351	470	2,4475	46,5120	20,5290	1.430,9937
	BNAA 31	BDCC 300X300	749	30	495	784	30	17	25	350	595	595	297	1.453	545	2,9985	60,5670	31,4073	1.995,8791

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

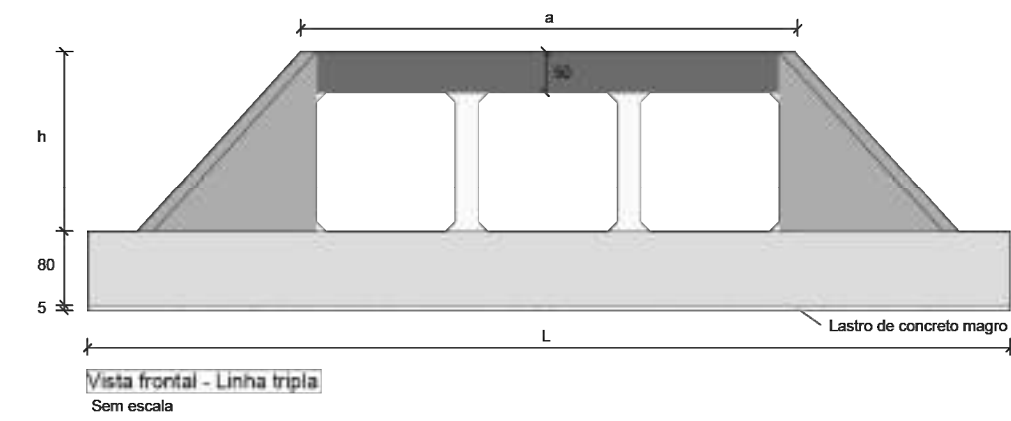
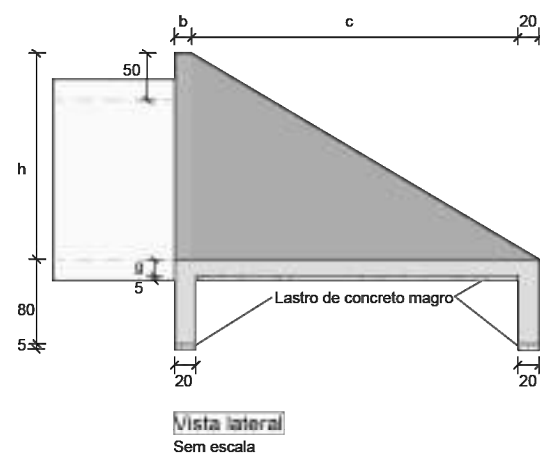
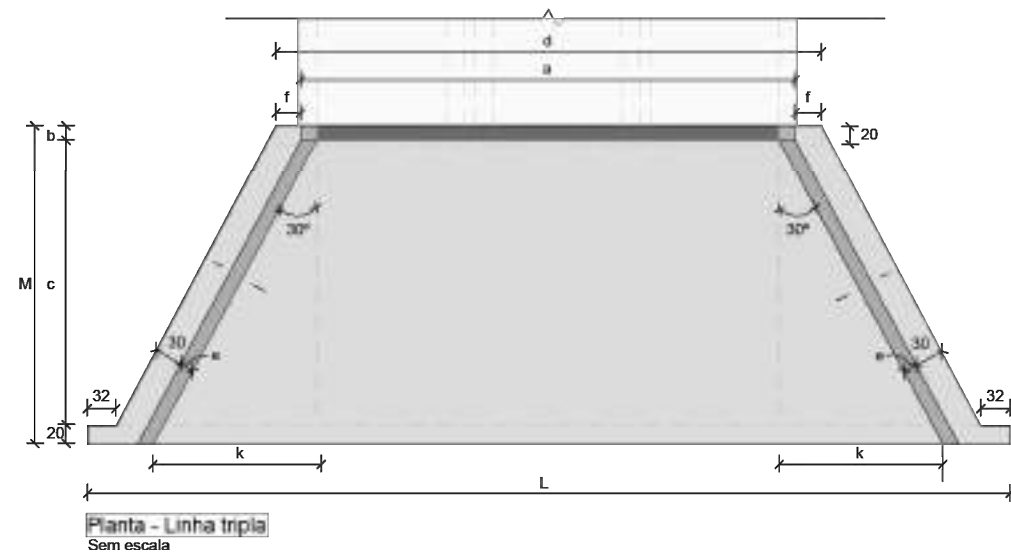
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

16

60

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



Consumos médios																			
Dispositivo		Adaptável em	a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	h (cm)	i (cm)	j (cm)	k (cm)	L (cm)	M (cm)	Concreto magro (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Concreto fck ≥ 30 MPa (m³/un)	Aço CA-50 (kg/un)
Linha tripla	BNAA 32	BTCC 150X150	585	15	285	637	15	26	20	200	352	352	176	1.046	320	1,3190	25,9135	9,5098	650,3332
	BNAA 33	BTCC 200X150	775	15	285	827	15	26	20	200	352	352	176	1.236	320	1,6230	28,8585	11,2483	758,1486
	BNAA 34	BTCC 200X200	766	20	355	812	20	23	20	250	433	433	217	1.308	395	2,0595	37,2200	15,4540	950,8064
	BNAA 35	BTCC 250X150	925	15	285	977	15	26	20	200	352	352	176	1.386	320	1,8630	31,1835	12,6208	843,9845
	BNAA 36	BTCC 250X200	936	20	355	982	20	23	20	250	433	433	217	1.478	395	2,3955	39,9400	17,3080	1.060,4588
	BNAA 37	BTCC 250X250	948	25	425	988	25	20	20	300	514	514	257	1.571	470	2,9645	50,3420	23,3120	1.646,4983
	BNAA 38	BTCC 300X150	1.075	15	285	1.127	15	26	20	200	352	352	176	1.536	320	2,1030	33,5085	13,9933	927,4570
	BNAA 39	BTCC 300X200	1.086	20	355	1.132	20	23	20	250	433	433	217	1.628	395	2,6920	42,3400	18,9440	1.168,7941
	BNAA 40	BTCC 300X250	1.098	25	425	1.138	25	20	20	300	514	514	257	1.721	470	3,3170	52,8170	25,2095	1.793,1116
	BNAA 41	BTCC 300X300	1.129	30	495	1.164	30	17	25	350	595	595	297	1.833	545	4,0340	67,4070	38,1048	2.436,1458

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

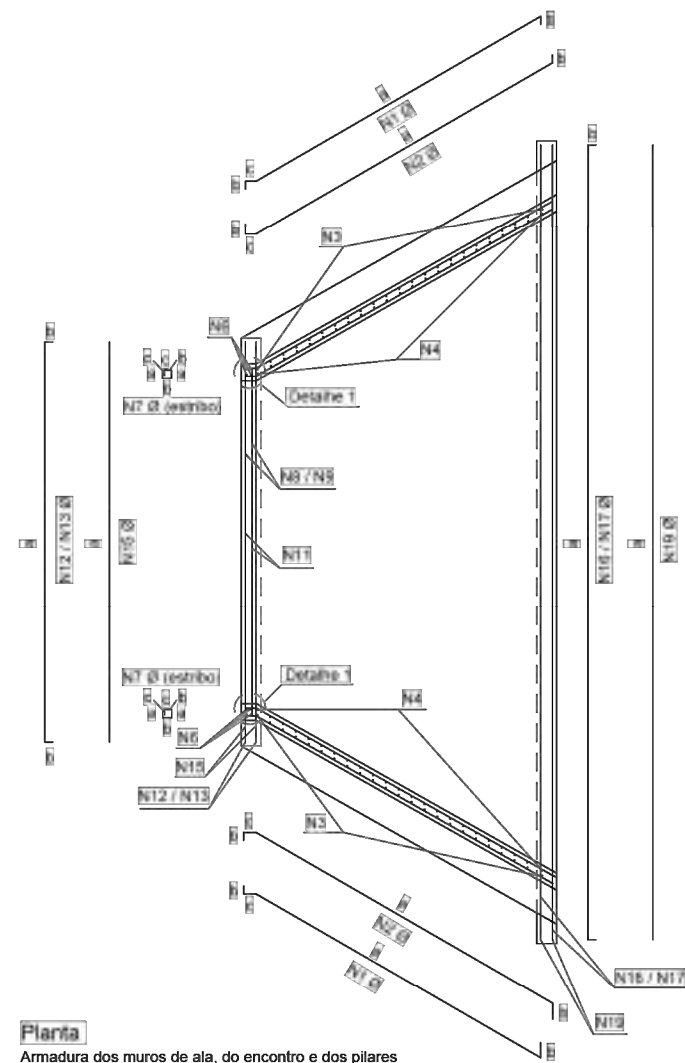
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

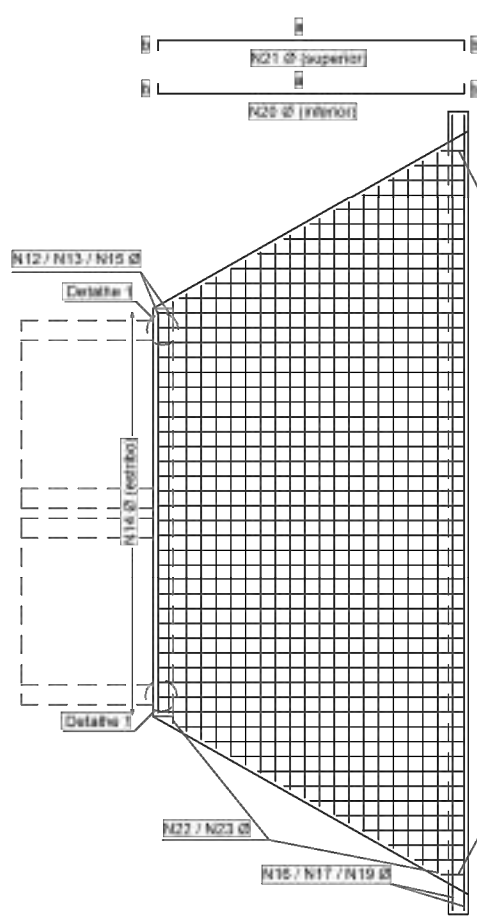
17

61

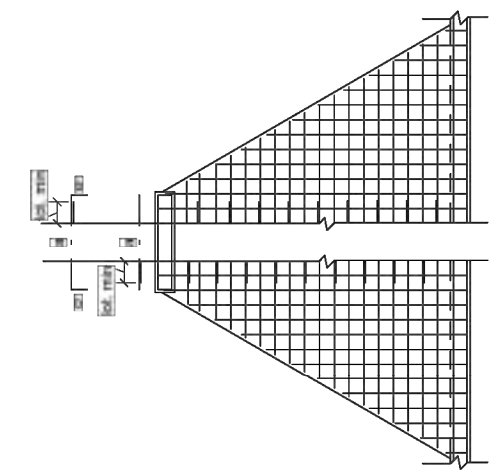
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



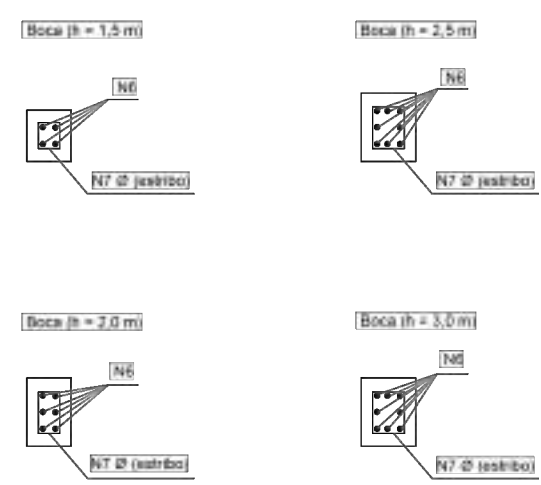
Planta
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares
Sem escala



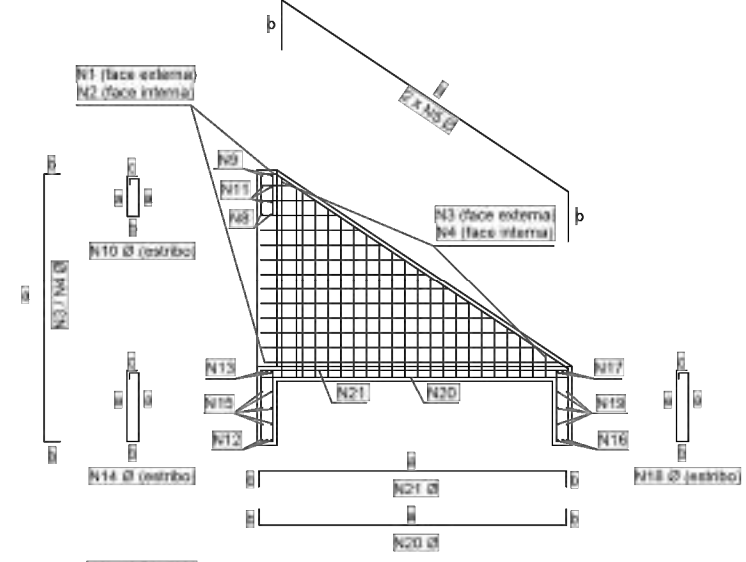
Planta
Armadura da laje de fundação e das vigas de fundação
Sem escala



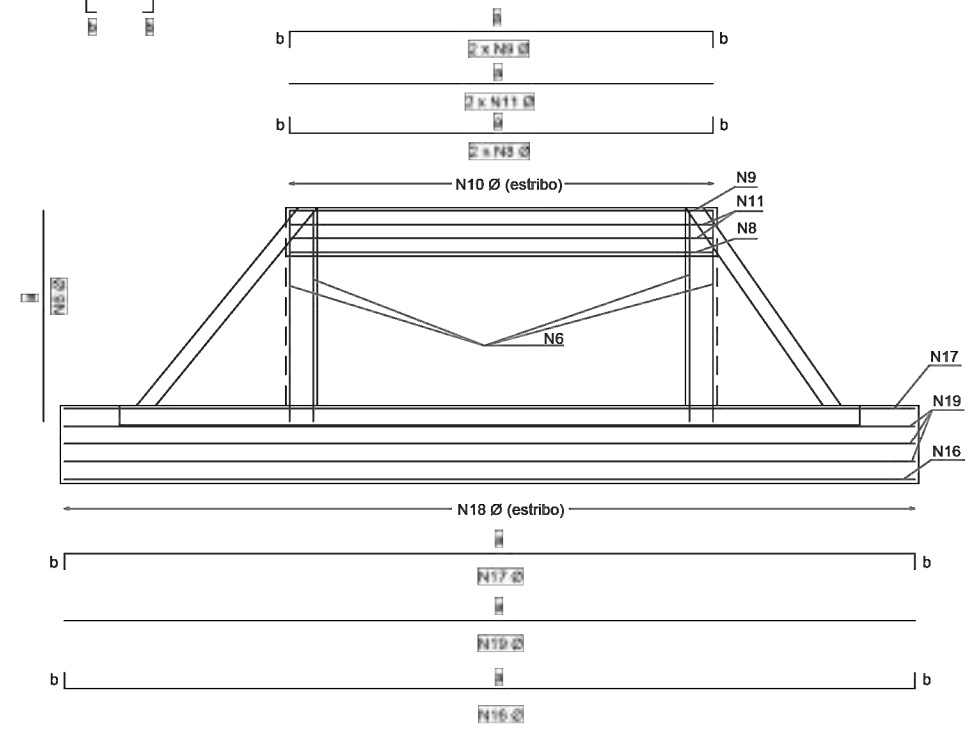
Detalhe 2
Traspasse da emenda da armadura
Sem escala



Detalhe 1
Armadura do pilar em relação a altura da boca
Sem escala



Vista lateral
Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e de topo
Sem escala



Vista frontal
Armadura da viga de topo, das misulas, dos pilares e da laje de fundação
Sem escala

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:
18
62

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS DUPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 26	BDCC 250 x 200	N1	10,0	34	15	VAR	8	17	8	VAR	8219	50,7099
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	56	15	VAR	8	-	-	VAR	8686	53,5926
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	68	2312	5,6644
		N8	12,5	2	-	608	10	-	-	628	1256	12,0953
		N9	12,5	2	-	608	10	-	-	628	1256	12,0953
		N10	6,3	24	25	42	12	7	-	122	2928	7,1736
		N11	8,0	4	-	608	-	-	-	608	2432	9,6064
		N12	12,5	2	-	654	10	-	-	674	1348	12,9812
		N13	12,5	2	-	654	10	-	-	674	1348	12,9812
		N14	6,3	26	25	72	12	7	-	182	4732	11,5934
		N15	10,0	6	-	654	-	-	-	654	3924	24,2111
		N16	12,5	2	-	1150	10	-	-	1170	2340	22,5342
		N17	12,5	2	-	1150	10	-	-	1170	2340	22,5342
		N18	6,3	46	25	72	12	7	-	182	8372	20,5114
		N19	10,0	6	-	1150	-	-	-	1150	6900	42,5730
		N20	8,0	73	15	VAR	7	-	-	VAR	23763	93,8639
		N21	8,0	73	15	VAR	7	-	-	VAR	23763	93,8639
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	20629	81,4846
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	20629	81,4846
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 27	BDCC 250 x 250	N1	10,0	60	10	VAR	8	22	8	VAR	17233	106,3299
		N2	8,0	60	10	VAR	7	20	7	VAR	17132	67,6711
		N3	10,0	100	10	VAR	8	-	-	VAR	17842	110,0851
		N4	8,0	100	10	VAR	7	-	-	VAR	17720	69,9940
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	709	2834	27,2925
		N6	12,5	16	-	312	-	-	-	312	4992	48,0730
		N7	6,3	42	15	21	17	7	-	90	3780	9,2610
		N8	12,5	3	-	620	10	-	-	640	1920	18,4896
		N9	12,5	3	-	620	10	-	-	640	1920	18,4896
		N10	8,0	25	25	42	17	8	-	134	3350	13,2325
		N11	10,0	4	-	620	-	-	-	620	2480	15,3016
		N12	12,5	2	-	660	10	-	-	680	1360	13,0968
		N13	12,5	2	-	660	10	-	-	680	1360	13,0968
		N14	6,3	26	25	72	12	7	-	182	4732	11,5934
		N15	10,0	6	-	660	-	-	-	660	3960	24,4332
		N16	12,5	2	-	1243	10	-	-	1263	2526	24,3254
		N17	12,5	2	-	1243	10	-	-	1263	2526	24,3254
		N18	6,3	50	25	72	12	7	-	182	9100	22,2950
		N19	10,0	6	-	1243	-	-	-	1243	7458	46,0159
		N20	8,0	119	10	VAR	7	-	-	VAR	44646	176,3517
		N21	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	29757	117,5402
		N22	10,0	43	10	VAR	8	-	-	VAR	40640	250,7488
		N23	8,0	28	15	VAR	7	-	-	VAR	26488	104,6276

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 28	BDCC 300 x 150	N1	8,0	26	15	VAR	7	12	7	VAR	5281	20,8597
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	8,0	44	15	VAR	7	-	-	VAR	5520	21,8040
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	697	10	-	-	717	1434	13,8094
		N9	12,5	2	-	697	10	-	-	717	1434	13,8094
		N10	6,3	28	25	42	7	7	-	112	3136	7,6832
		N11	8,0	4	-	697	-	-	-	697	2788	11,0126
		N12	12,5	2	-	749	10	-	-	769	1538	14,8109
		N13	12,5	2	-	749	10	-	-	769	1538	14,8109
		N14	6,3	30	25	72	12	7	-	182	5460	13,3770
		N15	10,0	6	-	749	-	-	-	749	4494	27,7280
		N16	12,5	2	-	1158	10	-	-	1178	2356	22,6883
		N17	12,5	2	-	1158	10	-	-	1178	2356	22,6883
		N18	6,3	46	25	72	12	7	-	182	8372	20,5114
		N19	10,0	6	-	1158	-	-	-	1158	6948	42,8692
		N20	8,0	73	15	VAR	7	-	-	VAR	20407	80,6077
		N21	8,0	73	15	VAR	7	-	-	VAR	20407	80,6077
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	17061	67,3910
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	17061	67,3910
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 29	BDCC 300 x 200	N1	10,0	34	15	VAR	8	17	8	VAR	8219	50,7099
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	56	15	VAR	8	-	-	VAR	8686	53,5926
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	68	2312	5,6644
		N8	12,5	2	-	708	10	-	-	728	1456	14,0213
		N9	12,5	2	-	708	10	-	-	728	1456	14,0213
		N10	6,3	28	25	42	12	7	-	122	3416	8,3692
		N11	8,0	4	-	708	-	-	-	708	2832	11,1864
		N12	12,5	2	-	754	10	-	-	774	1548	14,9072
		N13	12,5	2	-	754	10	-	-	774	1548	14,9072
		N14	6,3	30	25	72	12	7	-	182	5460	13,3770
		N15	10,0	6	-	754	-	-	-	754	4524	27,9131
		N16	12,5	2	-	1250	10	-	-	1270	2540	24,4602
		N17	12,5	2	-	1250	10	-	-	1270	2540	24,4602
		N18	6,3	50	25	72	12	7	-	182	9100	22,2950
		N19	10,0	6	-	1250	-	-	-	1250	7500	46,2750
		N20	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	26412	104,3274
		N21	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	26412	104,3274
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	22930	90,5735
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	22930	90,5735

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

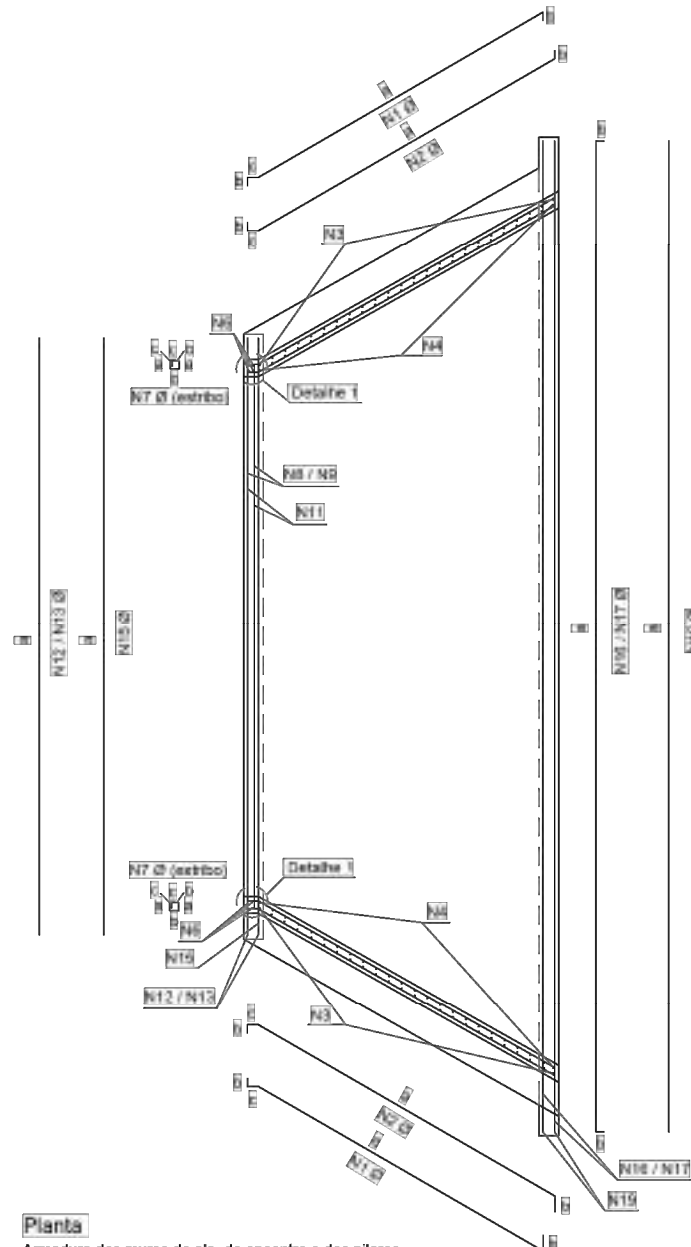
PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

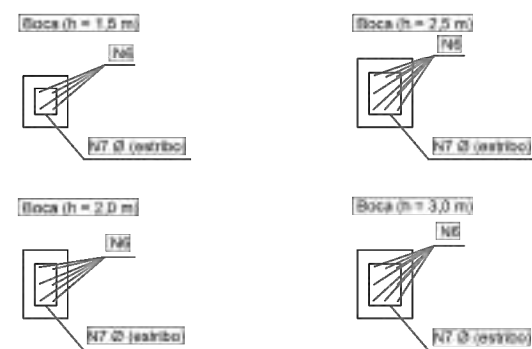
DOC. Nº:

19

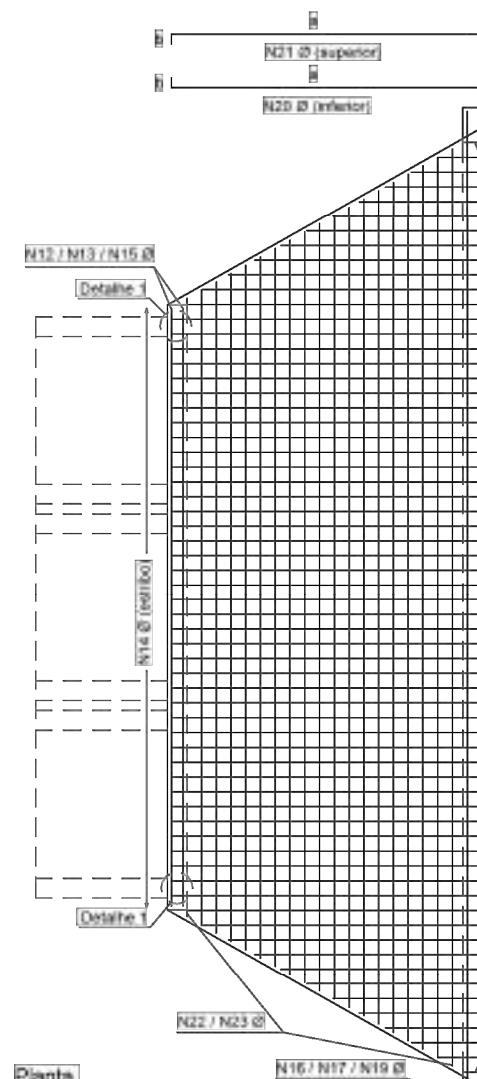
BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA



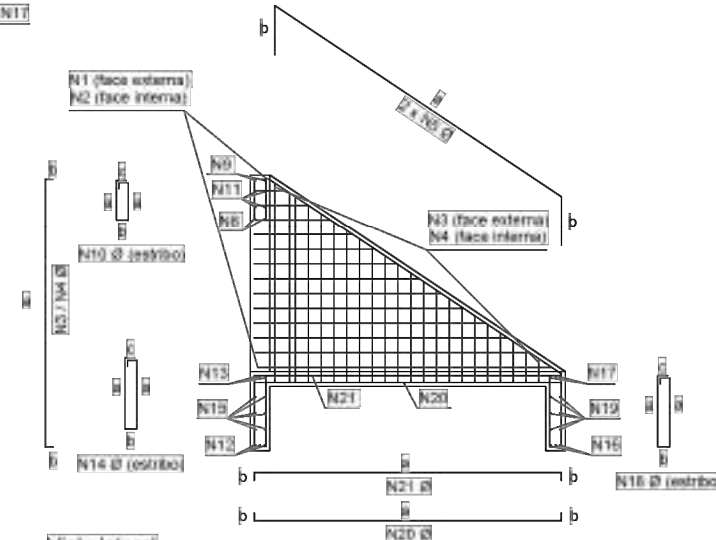
Planta
Armadura dos muros de ala, do encontro e dos pilares
Sem escala



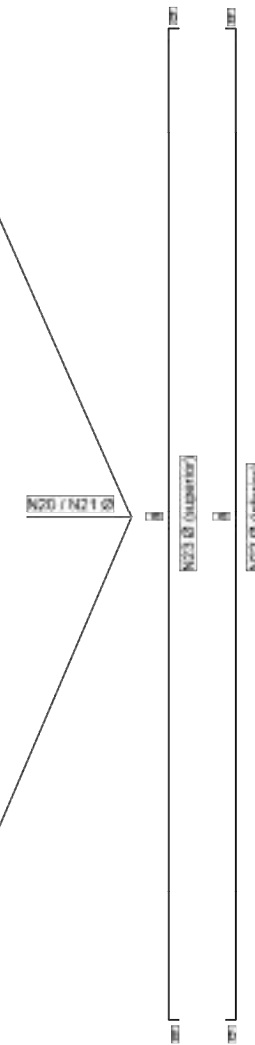
Detalhe 1
Armadura do pilar em relação a altura da boca
Sem escala



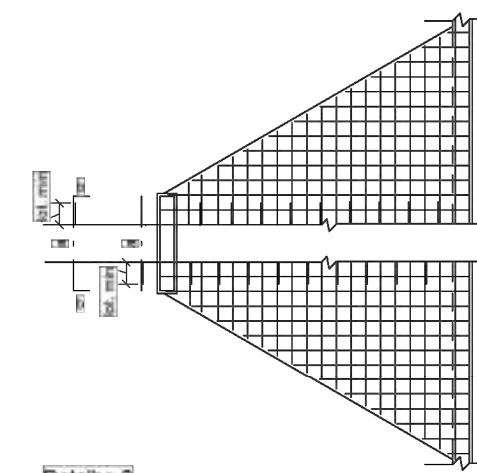
Planta
Armadura da laje de fundação e das vigas de fundação
Sem escala



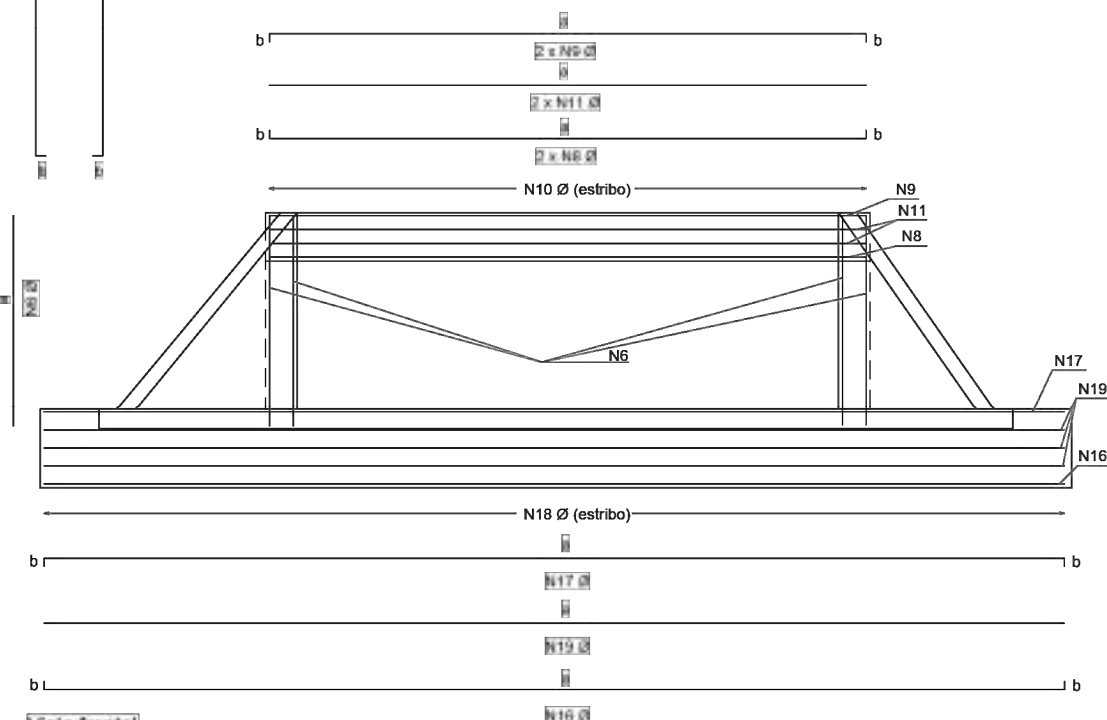
Vista lateral
Armadura do muro de ala, da laje, das vigas de fundação e de topo
Sem escala



Vista frontal
Armadura da viga de topo, das mísulas, dos pilares e da laje de fundação
Sem escala



Detalhe 2
Traspasse da emenda da armadura
Sem escala



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:
20

BOCAS NORMAIS COM ALAS ABERTAS ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TRIPLOS CELULARES EM CONCRETO ARMADO - BNAA

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 32	BTCC 150 x 150	N1	10,0	40	10	VAR	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	VAR	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	577	10	-	-	597	1194	11,4982
		N9	12,5	2	-	577	10	-	-	597	1194	11,4982
		N10	6,3	23	25	42	7	7	-	112	2576	6,3112
		N11	8,0	4	-	577	-	-	-	577	2308	9,1166
		N12	12,5	2	-	629	10	-	-	649	1298	12,4997
		N13	12,5	2	-	629	10	-	-	649	1298	12,4997
		N14	6,3	25	25	72	12	7	-	182	4550	11,1475
		N15	10,0	6	-	629	-	-	-	629	3774	23,2856
		N16	12,5	2	-	1038	10	-	-	1058	2116	20,3771
		N17	12,5	2	-	1038	10	-	-	1058	2116	20,3771
		N18	6,3	42	25	72	12	7	-	182	7644	18,7278
		N19	10,0	6	-	1038	-	-	-	1038	6228	38,4268
		N20	8,0	65	15	VAR	7	-	-	VAR	17798	70,3021
		N21	8,0	65	15	VAR	7	-	-	VAR	17798	70,3021
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	14901	58,8590
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	14901	58,8590
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 33	BTCC 200 x 150	N1	10,0	40	10	VAR	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	VAR	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	VAR	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	15	VAR	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	767	10	-	-	787	1574	15,1576
		N9	12,5	2	-	767	10	-	-	787	1574	15,1576
		N10	6,3	31	25	42	7	7	-	112	3472	8,5064
		N11	8,0	4	-	767	-	-	-	767	3068	12,1186
		N12	12,5	2	-	819	10	-	-	839	1678	16,1591
		N13	12,5	2	-	819	10	-	-	839	1678	16,1591
		N14	6,3	33	25	72	12	7	-	182	6006	14,7147
		N15	10,0	6	-	819	-	-	-	819	4914	30,3194
		N16	12,5	2	-	1228	10	-	-	1248	2496	24,0365
		N17	12,5	2	-	1228	10	-	-	1248	2496	24,0365
		N18	6,3	49	25	72	12	7	-	182	8918	21,8491
		N19	10,0	6	-	1228	-	-	-	1228	7368	45,4606
		N20	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	21961	86,7460
		N21	8,0	79	15	VAR	7	-	-	VAR	21961	86,7460
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	18321	72,3680
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	18321	72,3680

Quadro de armaduras												
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 34	BTCC 200 x 200	N1	10,0	50	10	VAR	8	17	8	VAR	12088	74,5860
		N2	8,0	40	12,5	VAR	7	15	7	VAR	9689	38,2700
		N3	10,0	84	10	VAR	8	-	-	VAR	12908	79,6424
		N4	8,0	68	12,5	VAR	7	-	-	VAR	10234	40,4243
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	609	2437	23,4673
		N6	12,5	12	-	262	-	-	-	262	3144	30,2767
		N7	6,3	34	15	15	12	7	-	68	2312	5,6644
		N8	12,5	2	-	758	10	-	-	778	1556	14,9843
		N9	12,5	2	-	758	10	-	-	778	1556	14,9843
		N10	6,3	30	25	42	12	7	-	122	3660	8,9670
		N11	8,0	4	-	758	-	-	-	758	3032	11,9764
		N12	12,5	2	-	804	10	-	-	824	1648	15,8702
		N13	12,5	2	-	804	10	-	-	824	1648	15,8702
		N14	6,3	32	25	72	12	7	-	182	5824	14,2688
		N15	10,0	6	-	804	-	-	-	804	4824	29,7641
		N16	12,5	2	-	1300	10	-	-	1320	2640	25,4232
		N17	12,5	2	-	1300	10	-	-	1320	2640	25,4232
		N18	6,3	52	25	72	12	7	-	182	9464	23,1868
		N19	10,0	6	-	1300	-	-	-	1300	7800	48,1260
		N20	8,0	83	15	VAR	7	-	-	VAR	27773	109,7034
		N21	8,0	83	15	VAR	7	-	-	VAR	27773	109,7034
		N22	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	24079	95,1121
		N23	8,0	23	15	VAR	7	-	-	VAR	24079	95,1121
Dispositivo	Adaptável em	Posição	Φ (mm)	Quant. (un.)	Espaç. (cm)	Dobra (cm)				Comp. unitário (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/un.)
						a	b	c	d			
BNAA 35	BTCC 250 x 150	N1	10,0	40	10	346	8	12	8	VAR	7852	48,4462
		N2	8,0	26	15	349	7	10	7	VAR	5289	20,8915
		N3	10,0	68	10	346	8	-	-	VAR	8764	54,0739
		N4	8,0	46	15	349	7	-	-	VAR	5892	23,2734
		N5	12,5	4	-	VAR	50	-	-	510	2040	19,6421
		N6	16,0	8	-	212	-	-	-	212	1696	26,7629
		N7	6,3	28	15	9	7	7	-	46	1288	3,1556
		N8	12,5	2	-	917	10	-	-	937	1874	18,0466
		N9	12,5	2	-	917	10	-	-	937	1874	18,0466
		N10	6,3	37	25	42	7	7	-	112	4144	10,1528
		N11	8,0	4	-	917	-	-	-	917	3668	14,4886
		N12	12,5	2	-	969	10	-	-	989	1978	19,0481
		N13	12,5	2	-	969	10	-	-	989	1978	19,0481
		N14	6,3	39	25	72	12	7	-	182	7098	17,3901
		N15	10,0	6	-	969	-	-	-	969	5814	35,8724
		N16	12,5	2	-	1378	10	-	-	1398	2796	26,9255
		N17	12,5	4	-	1378	10	-	-	1398	5592	53,8510
		N18	6,3	55	25	72	12	7	-	182	10010	24,5245
		N19	10,0	3	-	1378	-	-	-	1378	4134	25,5068
		N20	8,0	87	15	VAR	7	-	-	VAR	25161	99,3860
		N21	8,0	87	15	VAR	7	-	-	VAR	25161	99,3860
		N22	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	21021	83,0330
		N23	8,0	18	15	VAR	7	-	-	VAR	21021	83,0330

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

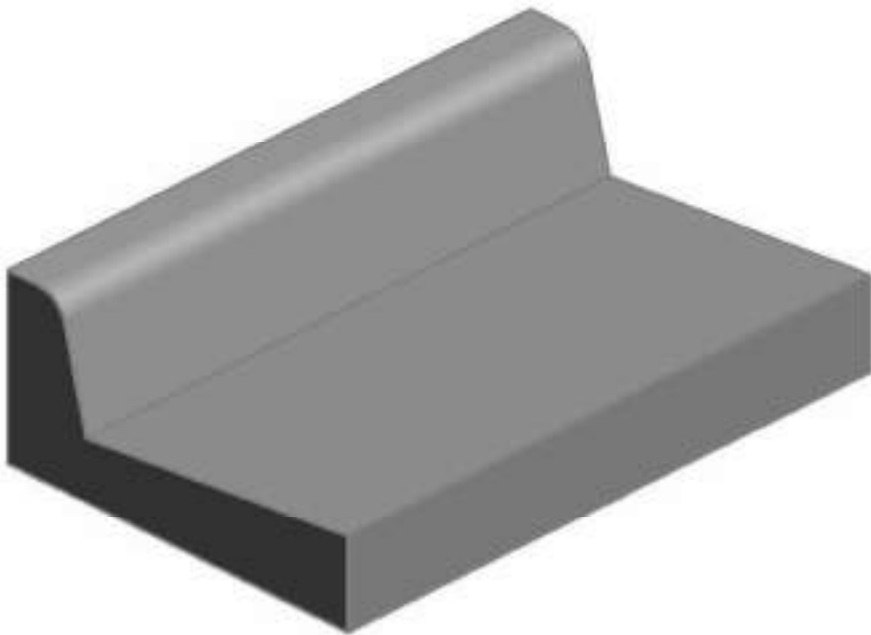
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

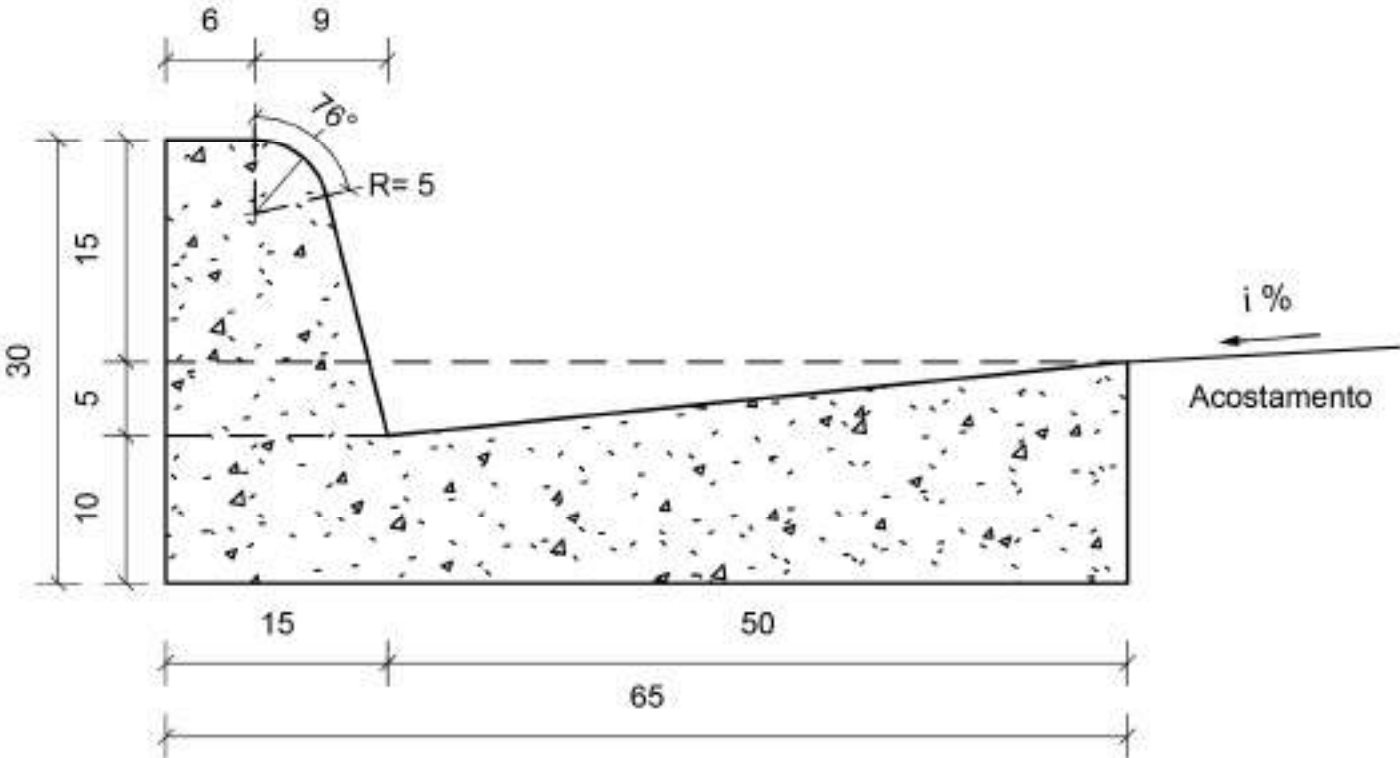
21

65

MFC 01



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m²/m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0010

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

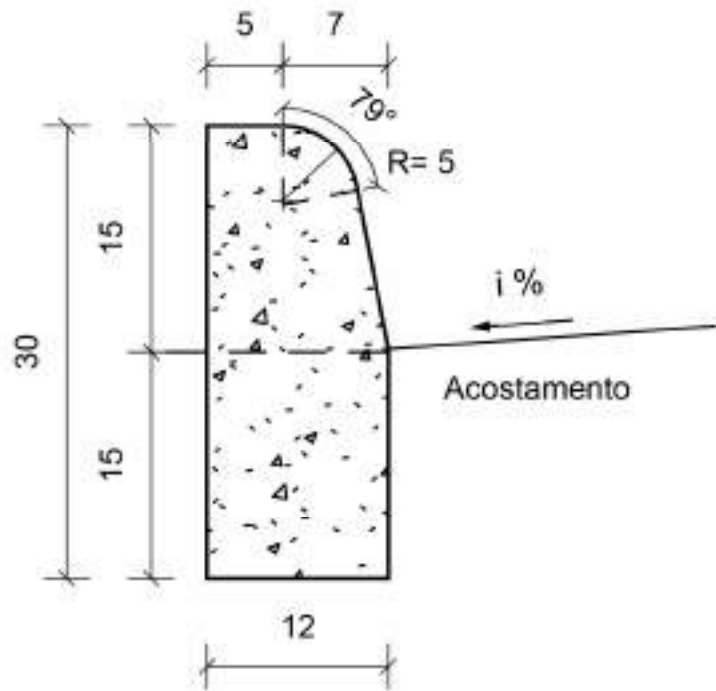
DOC. Nº:

22

MFC 05



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios ³		Método executivo ⁴		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-	0,0003

NOTAS:



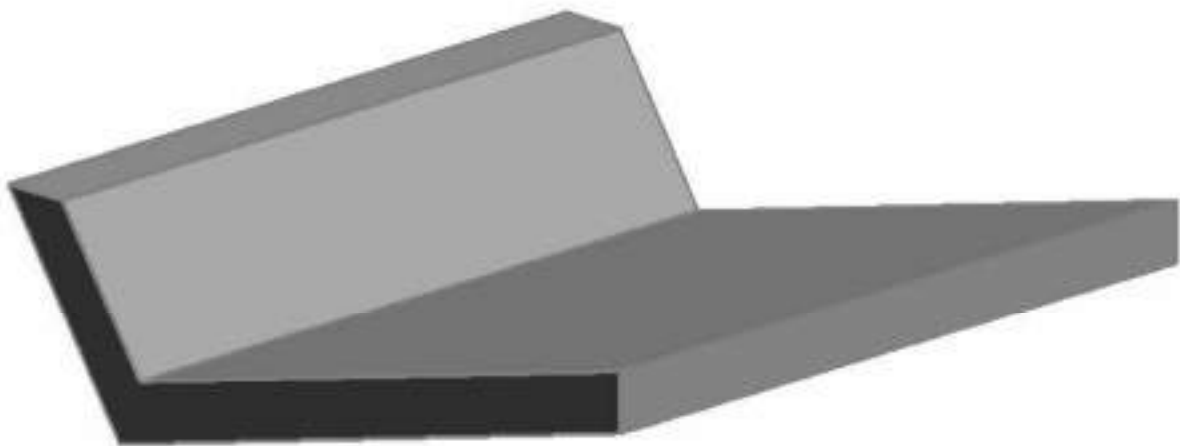
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

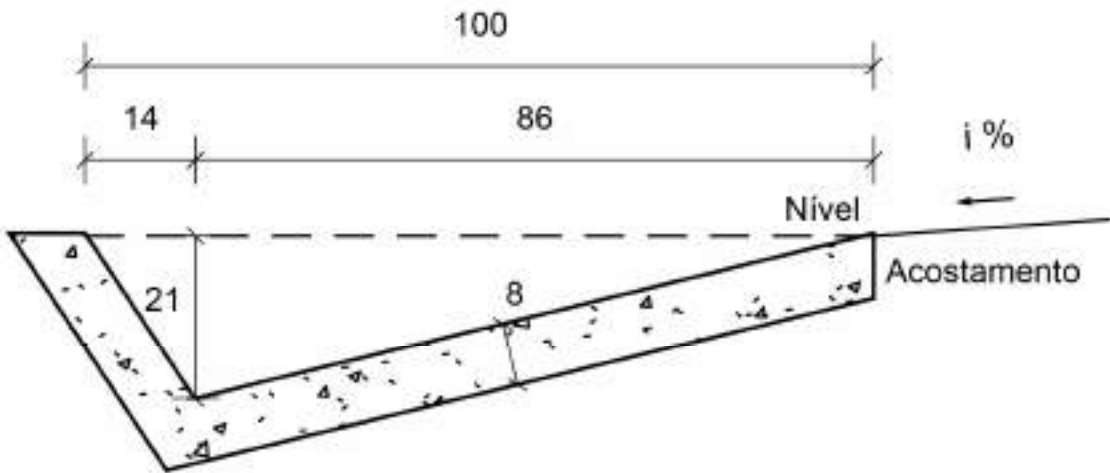
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

STC 100-21



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios ³		Método executivo ⁴	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,2018	0,2018
Apiloamento	m²/m	1,2836	1,2836
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0968	0,0968
Guia de madeira	m/m	0,6418	-
Argamassa de cimento e areia ^{5 e 6}	m³/m	0,0001	-

NOTAS:

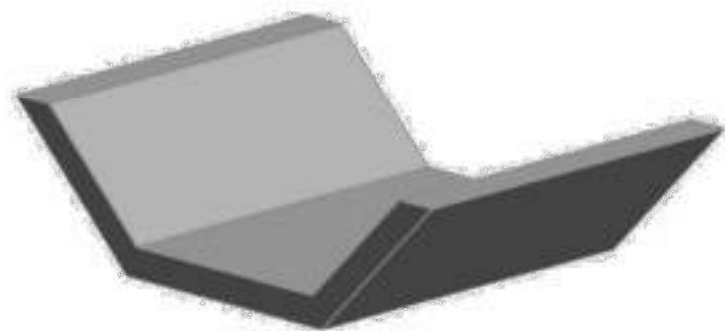


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

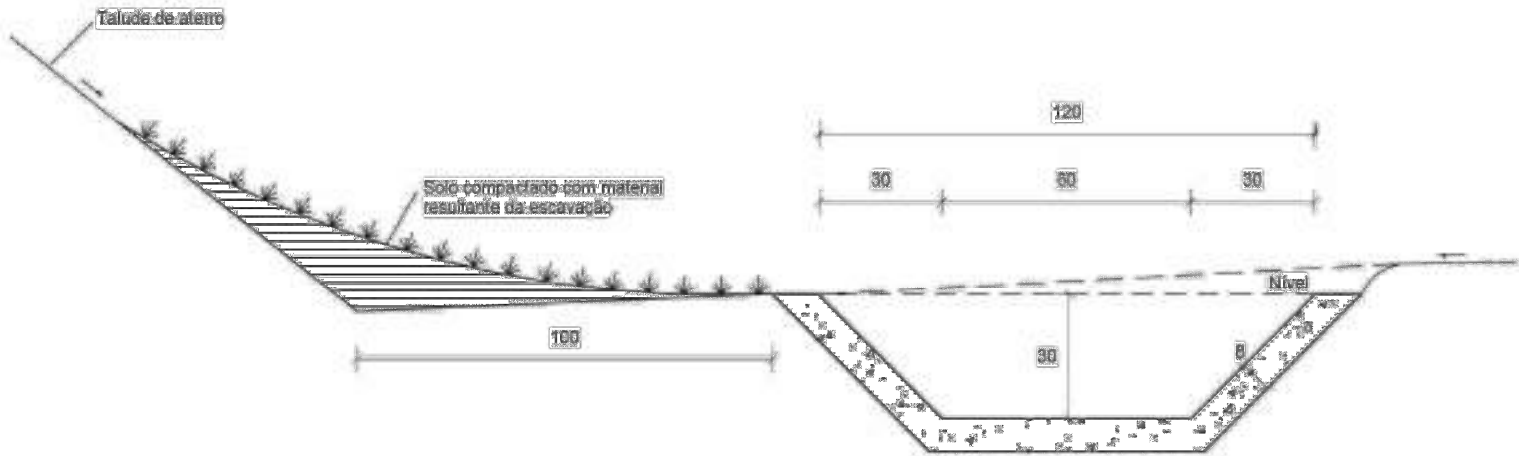
DOC. N°:
24



Perspectiva

Consumos médios: ³		Método executivo ⁵	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m ² /m	0,3976	0,3976
Apiloamento	m ² /m	1,7411	1,7411
Compactação	m ³ /m	0,3976	0,3976
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,1276	0,1276
Guia de madeira	m/m	0,8706	-
Argamassa de cimento e areia ⁶	m ³ /m	0,0001	0
Grama	m ² /m	1,7411	1,7411

VPAC 120-30



Seção transversal
Escala: 1 : 20

NOTAS:



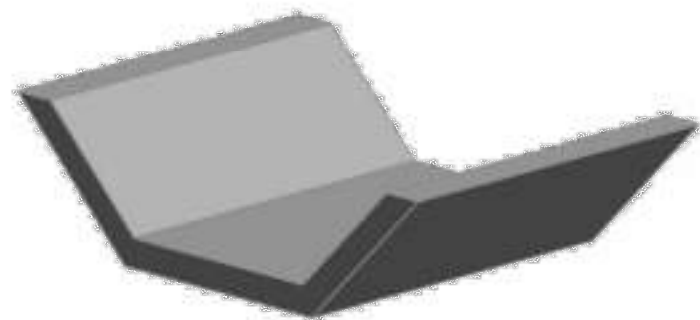
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

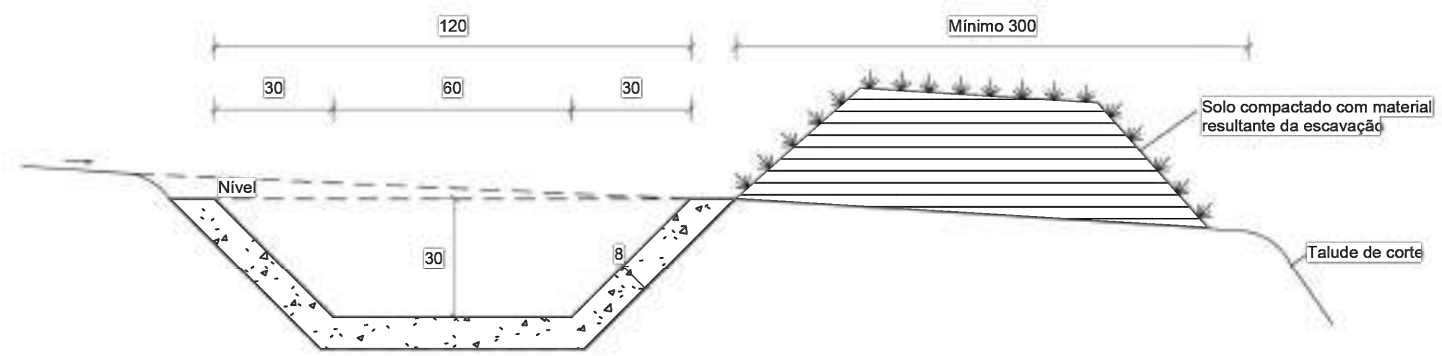
1



Perspectiva

Consumos médios ³		Método executivo ⁵	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,3976	0,3976
Apiloamento	m²/m	1,7411	1,7411
Compactação	m³/m	0,3976	0,3976
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1276	0,1276
Guia de madeira	m/m	0,8706	-
Argamassa de cimento e areia ⁶	m³/m	0,0001	-
Grama	m²/m	1,7411	1,7411

VPCC 120-30



Seção transversal
Escala 1 : 20

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

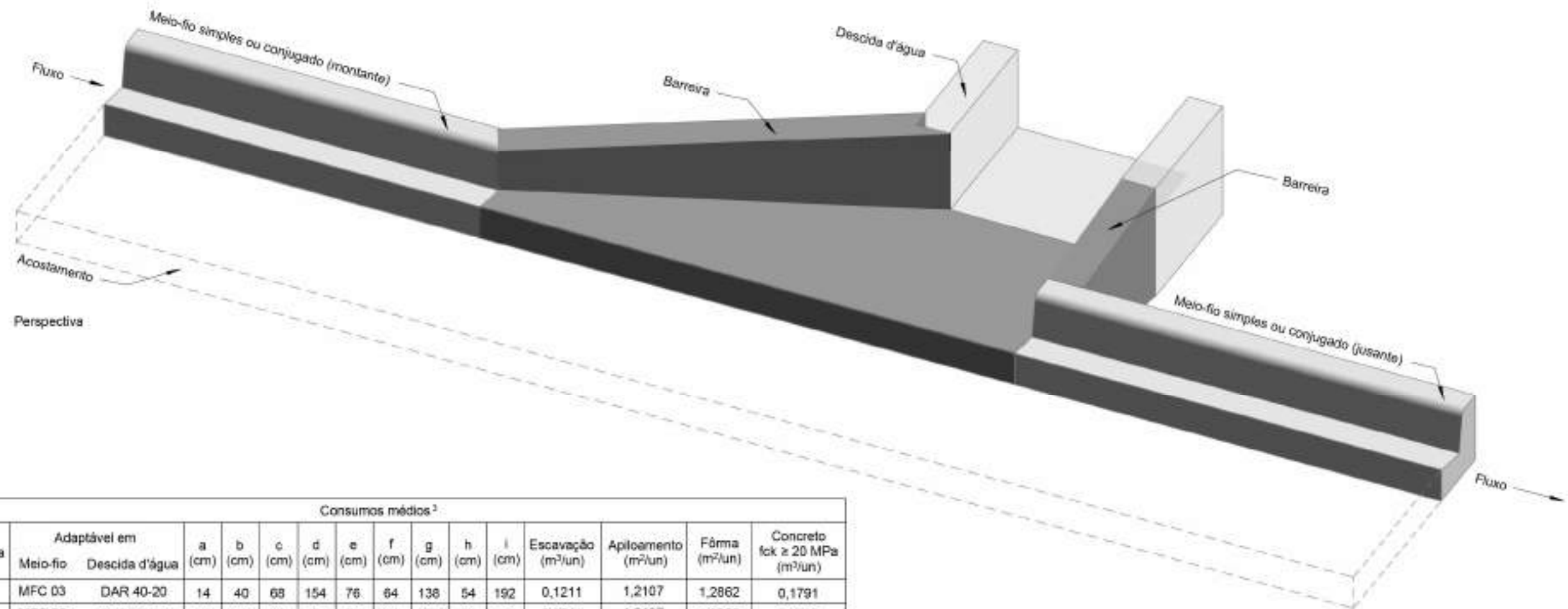
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

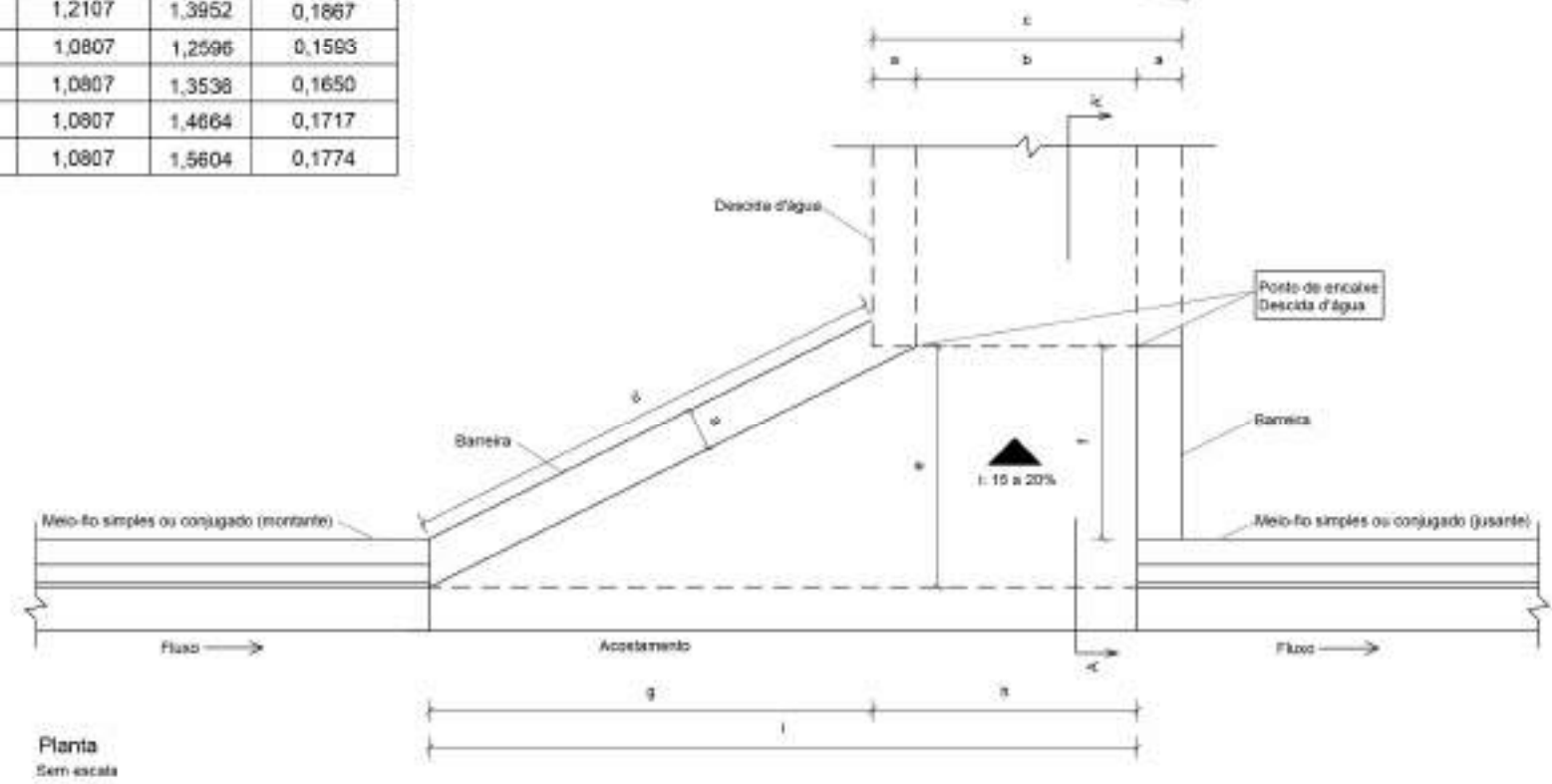
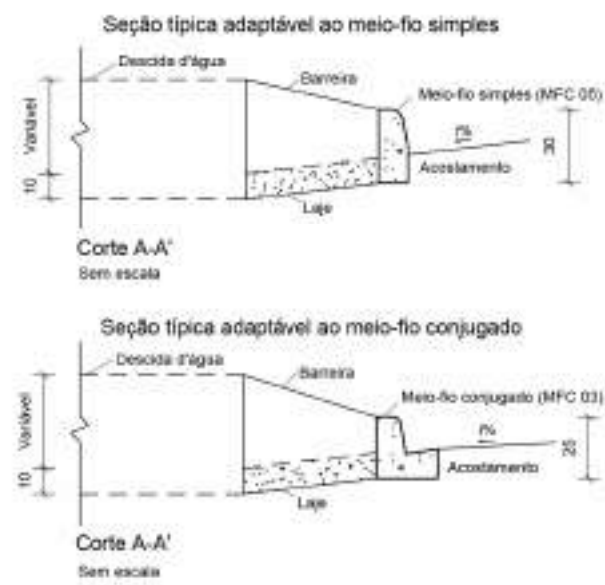
26

70

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADAPTÁVEL AOS MEIOS-FIOS - EDA



Consumos médios ³													
Entrada d'água	Adaptável em		a	b	c	d	e	f	g	h	i	Escavação	Apilamento
	Meio-fio	Descida d'água	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m³/un)	(m³/un)
EDA 01 A	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,1211	1,2107
EDA 02 A	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	64	138	54	192	0,1211	1,2107
EDA 03 A	MFC 03	DAR 60-30	12	80	84	134	86	54	120	72	192	0,1061	1,0807
EDA 04 A	MFC 05	DAR 60-30	12	80	84	134	86	54	120	72	192	0,1061	1,0807
EDA 05 A	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,1061	1,0807
EDA 06 A	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	54	120	72	192	0,1061	1,0807



NOTAS:



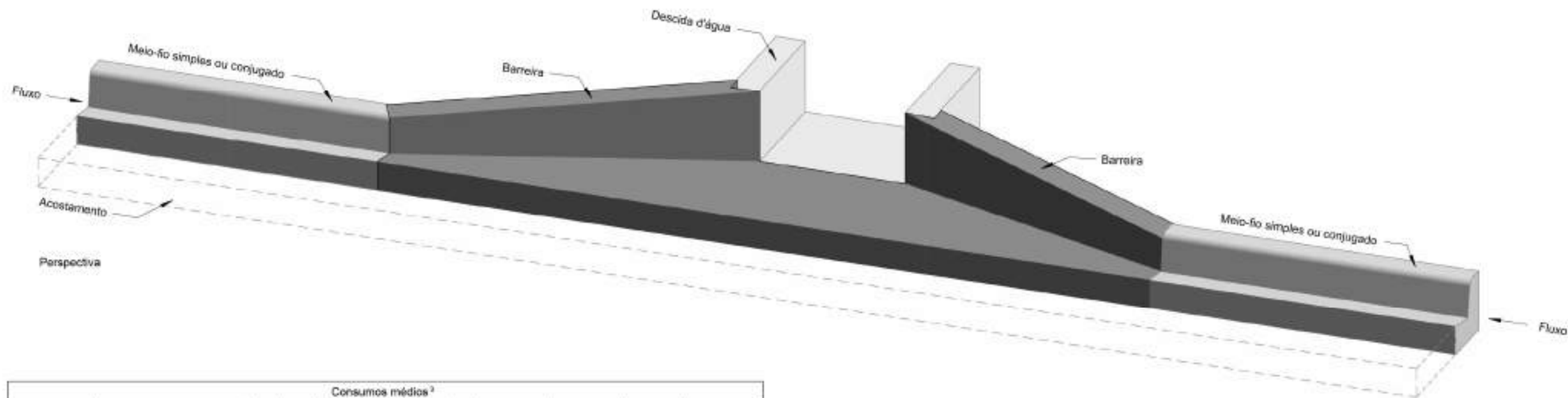
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

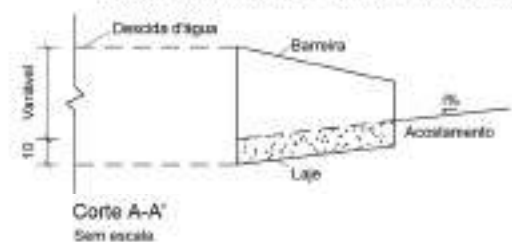
DOC. Nº:
27
71

ENTRADAS PARA DESCIDA D'ÁGUA EM PONTO BAIXO ADAPTÁVEL AOS MEIOS-FIOS - EDA

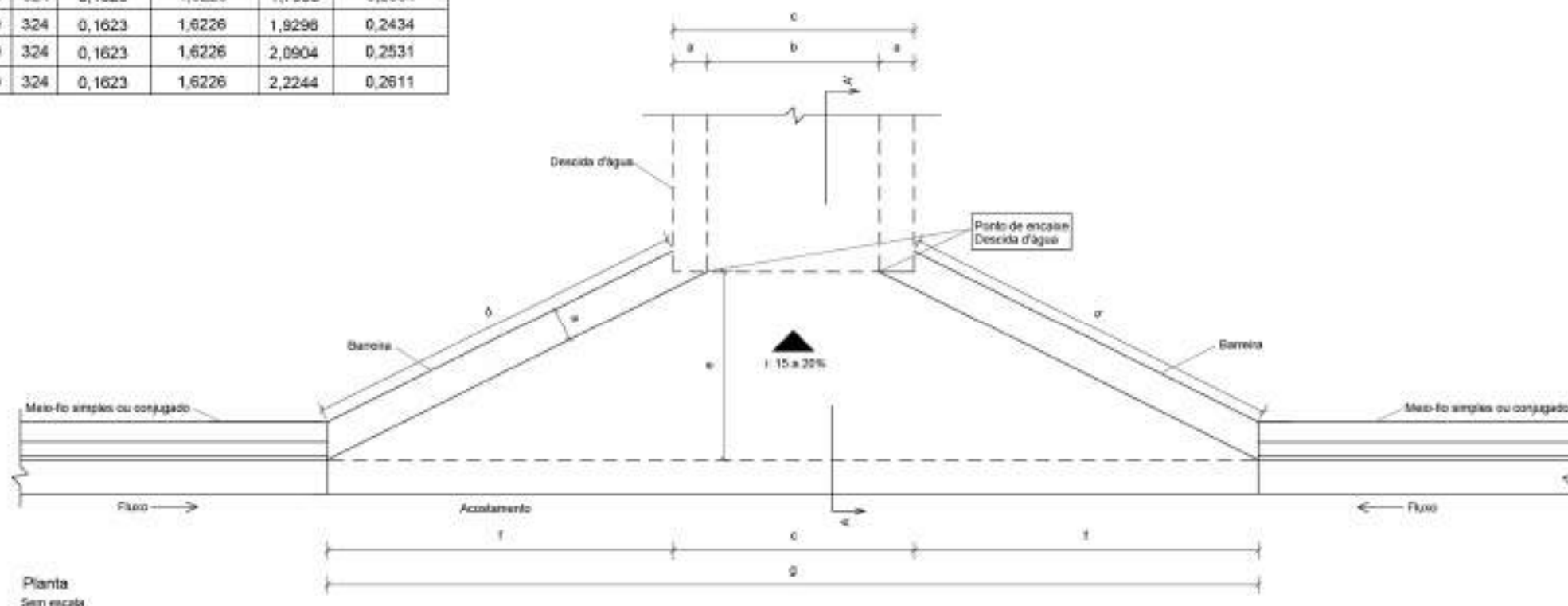
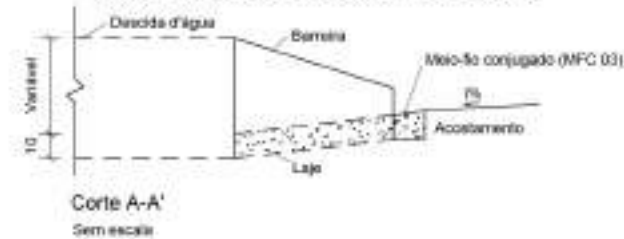


Consumos médios ²												
Entrada d'água	Adaptável em		a (cm)	b (cm)	c (cm)	d (cm)	e (cm)	f (cm)	g (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)
EDA 01 B	MFC 03	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1939	1,9387	1,8172
EDA 02 B	MFC 05	DAR 40-20	14	40	68	154	76	138	344	0,1939	1,9387	1,9712
EDA 03 B	MFC 03	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1623	1,6226	1,7956
EDA 04 B	MFC 05	DAR 60-30	12	60	84	134	66	120	324	0,1623	1,6226	1,9296
EDA 05 B	MFC 03	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1623	1,6226	2,0904
EDA 06 B	MFC 05	DAD 60-36	12	60	84	134	66	120	324	0,1623	1,6226	2,2244

Seção típica adaptável ao meio-fio simples



Seção típica adaptável ao meio-fio conjugado



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

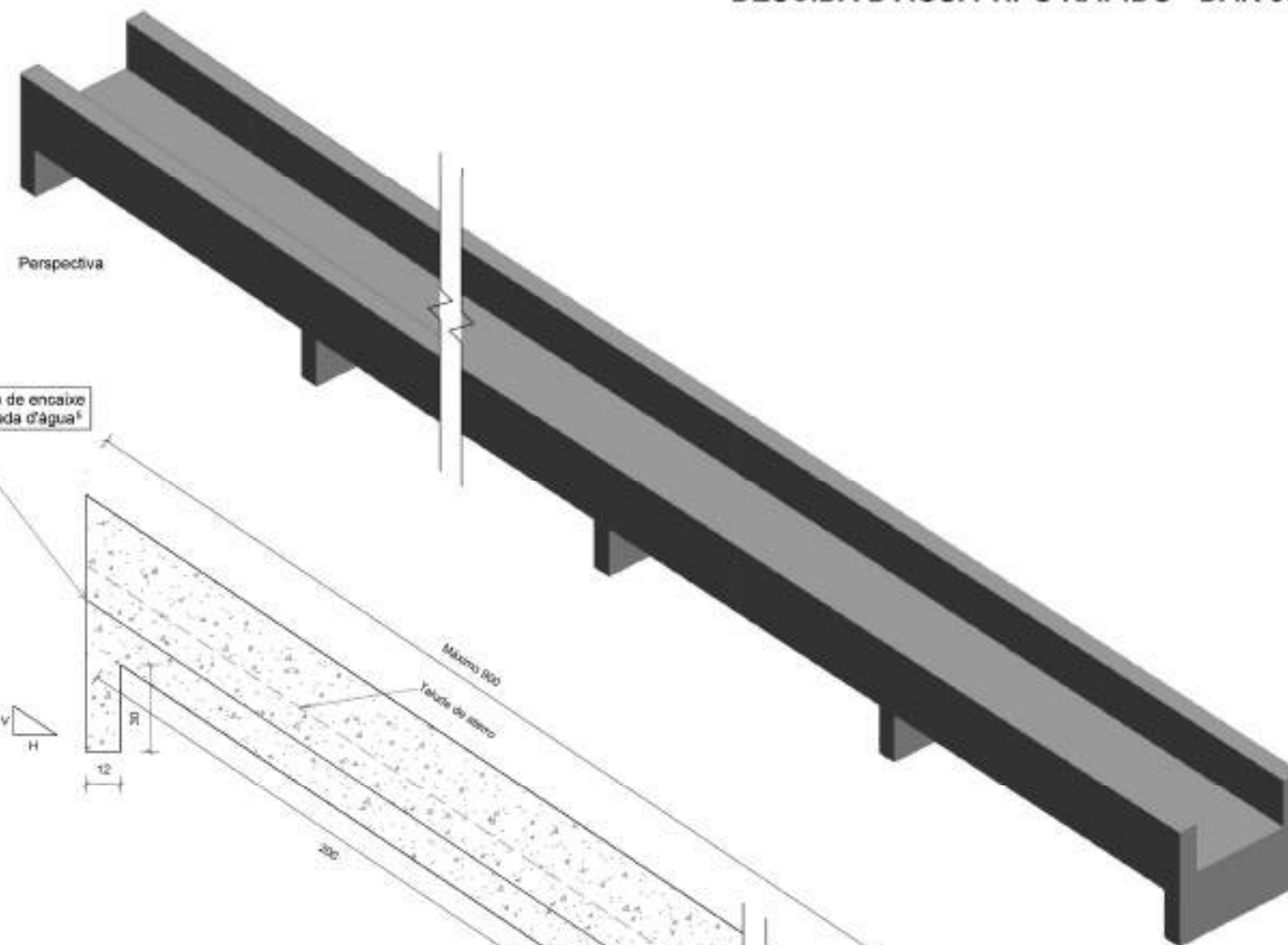
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

28

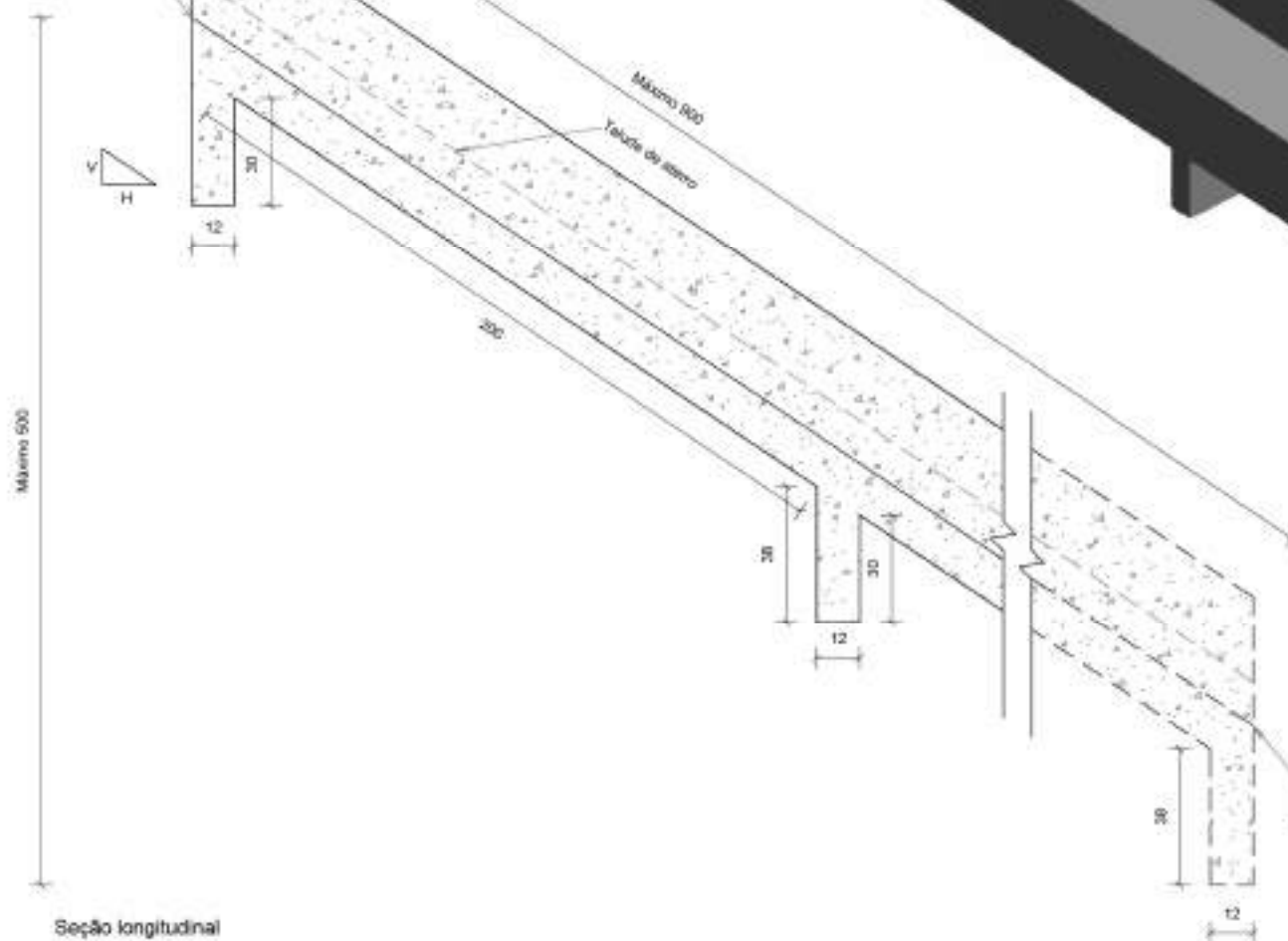
72

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 60-30



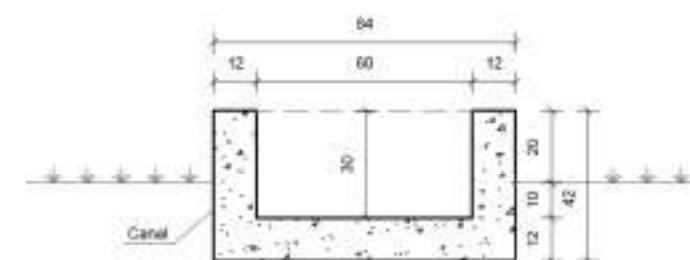
Perspectiva

Ponto de encaixe
Entrada d'água¹

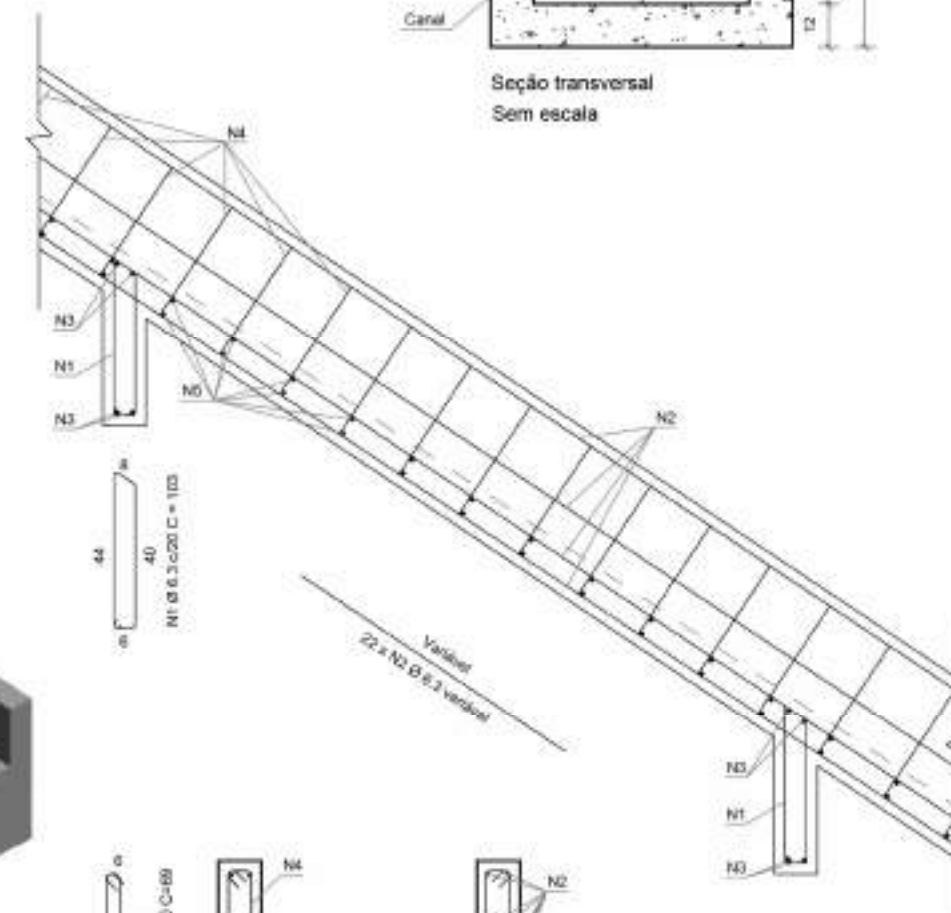


Seção longitudinal
Sem escala

Ponto de encaixe
Dissipador de energia¹



Seção transversal
Sem escala



Detalhe da armadura
Sem escala

Consumos médios ¹		
Escavação	m ³ /m	0,2019
Apilamento	m ³ /m	0,8400
Fôrma	m ² /m	1,4400
Concreto fck ≥ 20 MPa	m ³ /m	0,1901
Aço CA-50	kg/m	11,5628

Quadro de armaduras		
N1	kg/m	0,6309
N2	kg/m	5,3900
N3	kg/m	0,3822
N4	kg/m	2,5166
N5	kg/m	2,5431

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

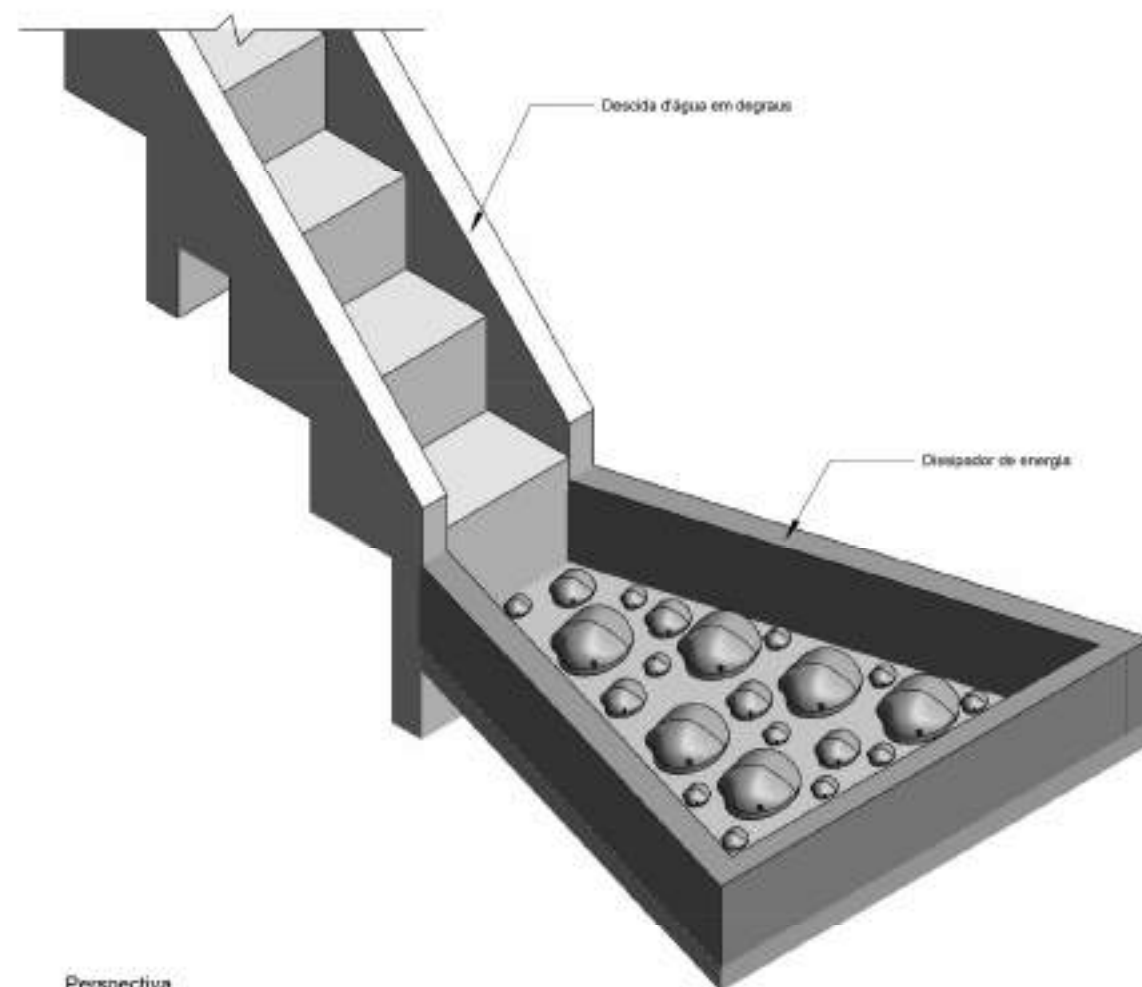
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

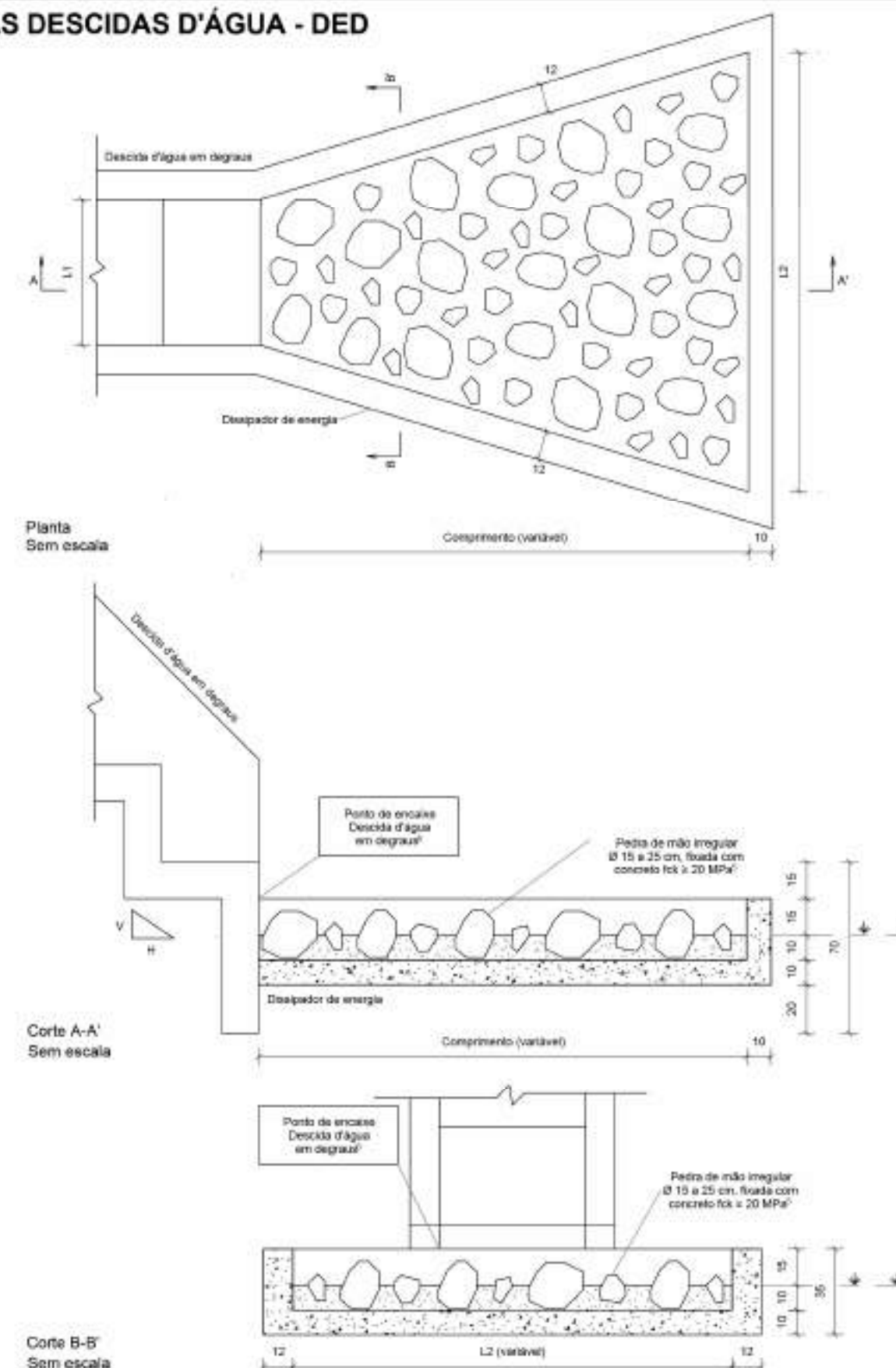
29

73

DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED



Consumos médios ¹										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m³/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1842	0,1438	0,4914
DED 02 A	DAR 40-20	150	40	120	0,3350	1,6748	2,7794	0,0992	0,0777	0,2637
DED 03 A	DAD 60-36	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1842	0,1438	0,4882
DED 04 A	DAD 110-26	220	110	220	0,8843	4,4215	4,3225	0,2833	0,2154	0,6400
DED 05 A	DAD 125-30	280	125	250	1,2431	6,2154	5,2189	0,4143	0,3103	0,8629
DED 06 A	DAD 170-35	300	170	340	1,7532	8,7662	6,0894	0,6067	0,4511	1,1557
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4788	6,9426	0,8067	0,6020	1,4675
DED 08 A	DAD 240-54	380	240	480	3,0290	15,1448	7,9561	1,0865	0,8053	1,8807
DED 09 A	DAD 320-35	315	320	640	3,3282	16,6409	8,4178	1,2034	0,8887	2,0443
DED 10 A	DAD 370-45	350	370	740	4,2296	21,1480	9,5302	1,5485	1,1415	2,5456
DED 11 A	DAD 435-55	385	435	870	5,4173	27,0863	10,8741	2,0024	1,4757	3,1999
DED 12 A	DAD 470-35	320	470	940	4,8982	24,4911	10,7924	1,7941	1,3267	2,9319
DED 13 A	DAD 608-50	370	608	940	6,1165	30,5824	10,8283	2,2839	1,6813	3,5443



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

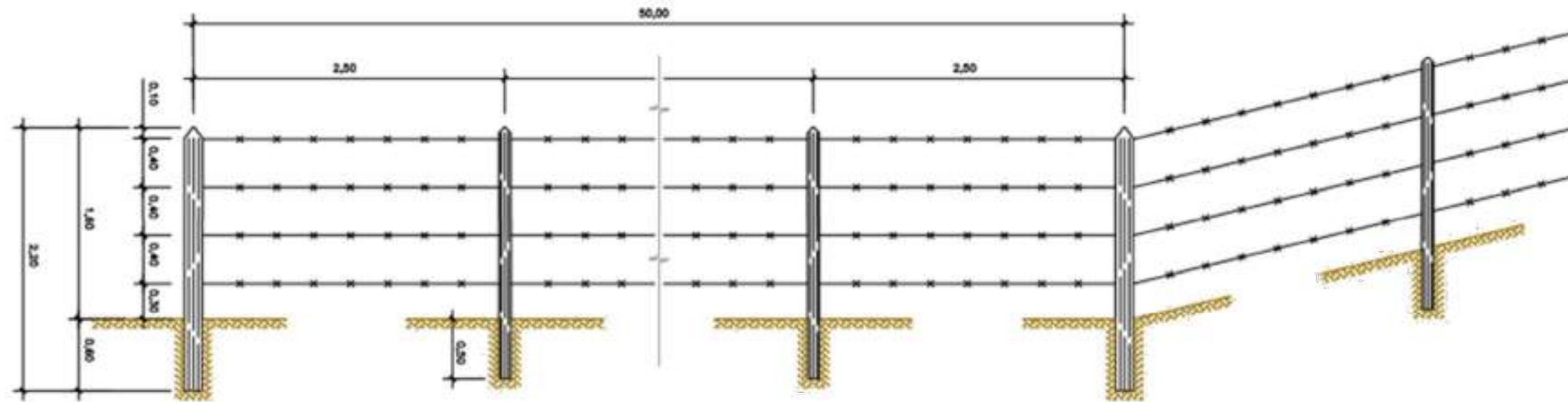
DOC. N.º:

30

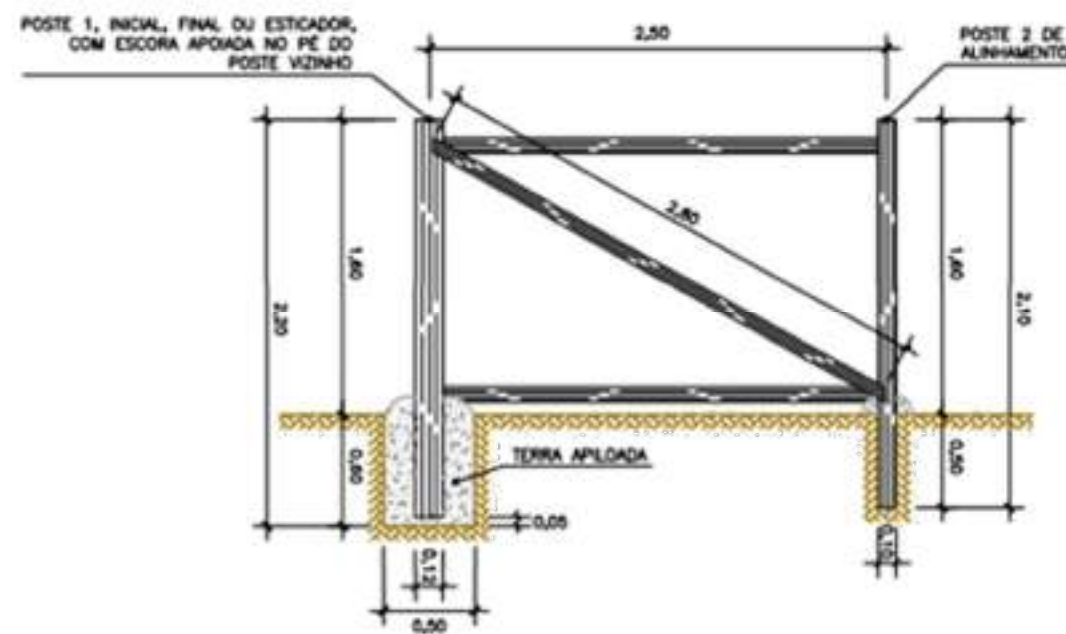
74

7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

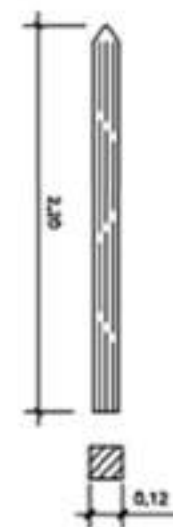
VISTA



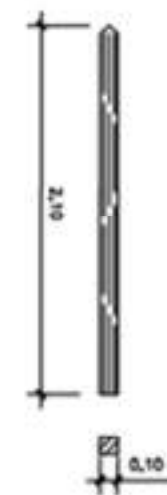
MOURÕES



ESTICADOR



SUPORTE



CONSUMO P/ m	
MOURÃO SUPORTE L = 0,10 m	0,3700 un.
MOURÃO ESTICADOR L = 0,12 m	0,0200 un.
ARAME FARPADO	4,0000 m.
GRAMPO	0,0067 kg

NOTAS:



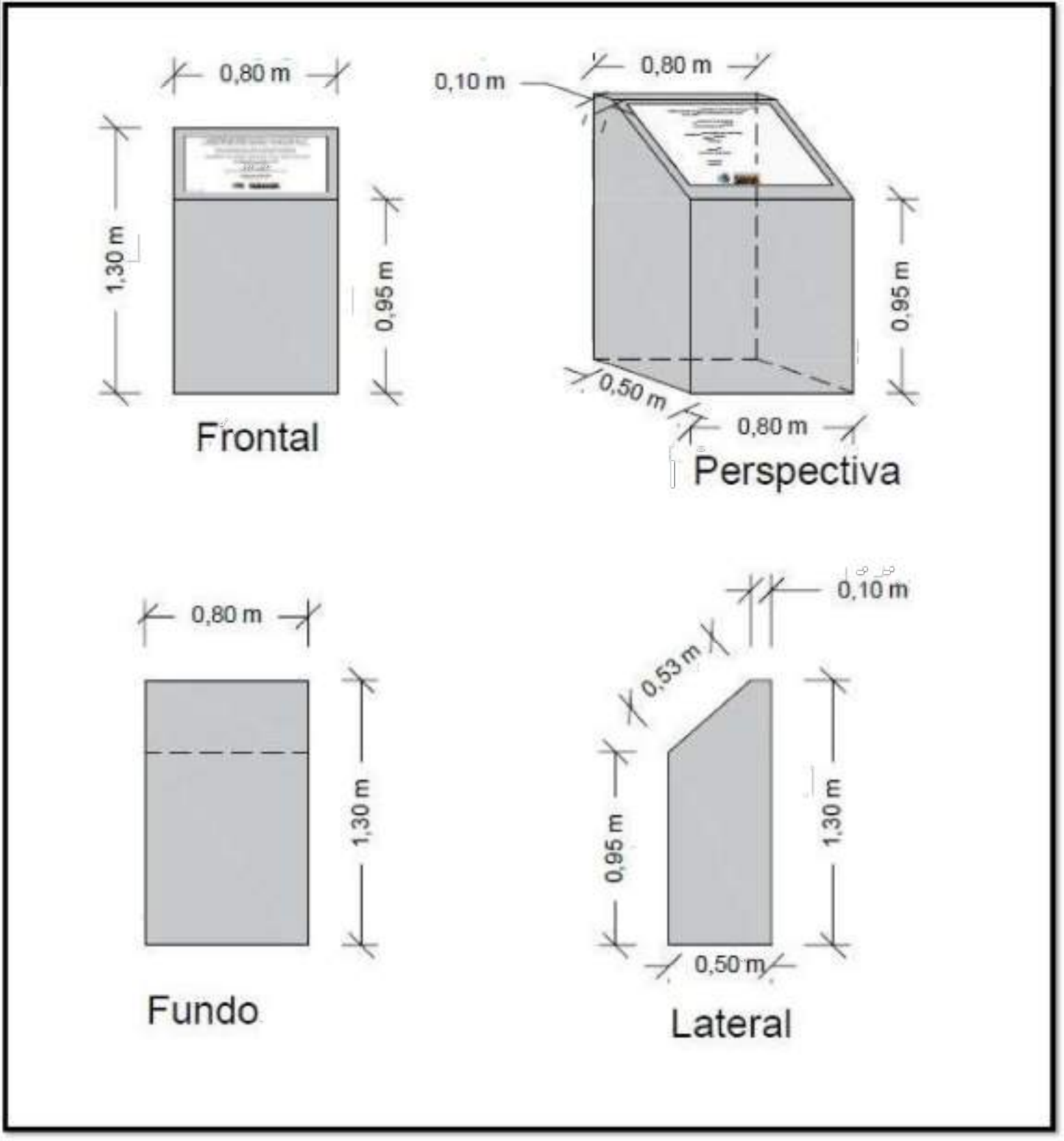
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SERV. COMPLEMENTARES

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

1



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SERV. COMPLEMENTARES

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

VER FOLHA-1

VER FOLHA-2

VER FOLHA-2

VER FOLHA-3



NOTAS:
1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 –OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5 -A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:
2
80



NOTAS:
1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 – OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5 – A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. Nº:
3
81



NOTAS:
1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

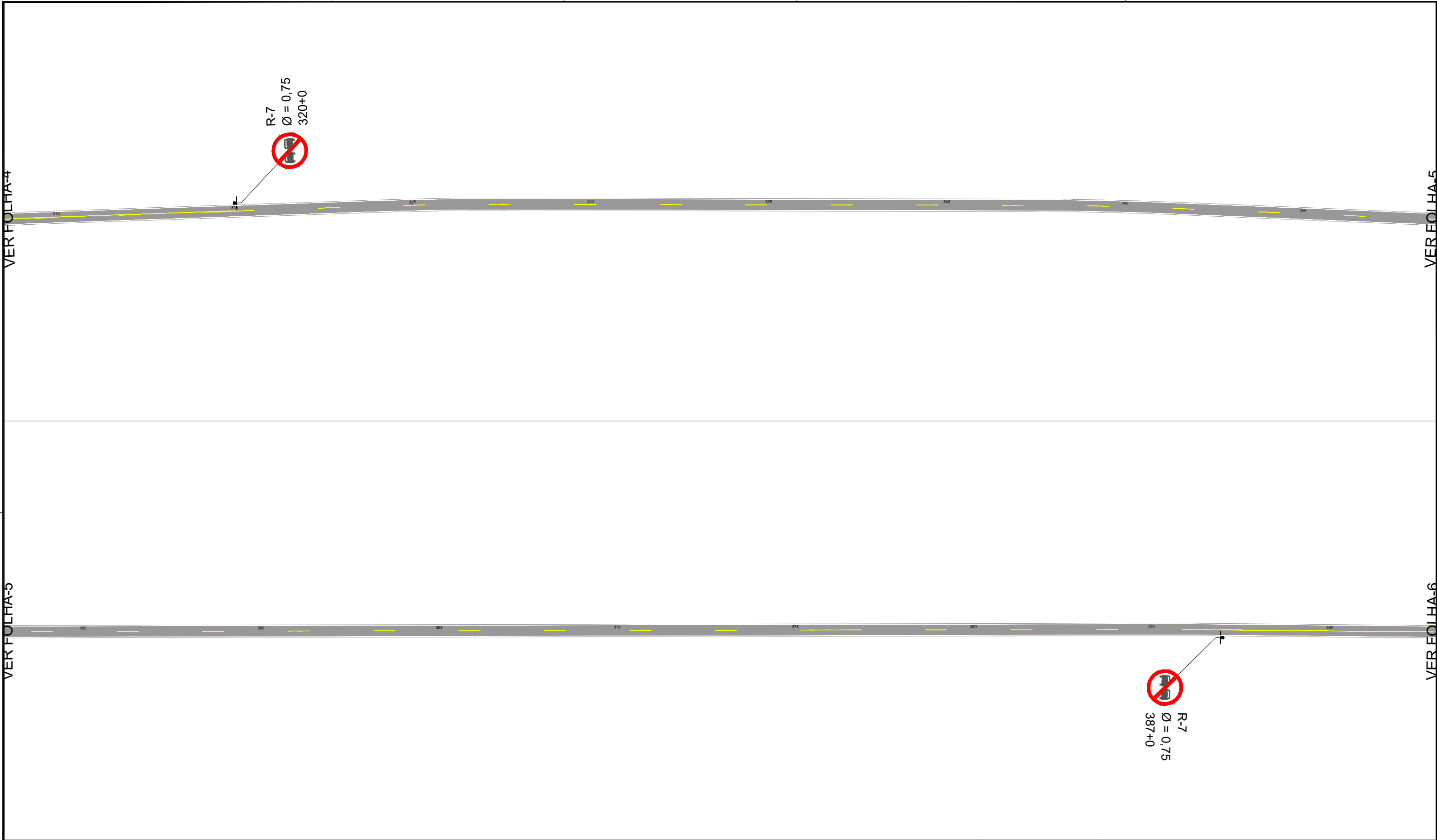
DOC. Nº:
4
82

VER FOLHA-4

VER FOLHA-5

VER FOLHA-5

VER FOLHA-6



- NOTAS:
- 1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - 2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
 - 3 – OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
 - 4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
 - 5 -A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

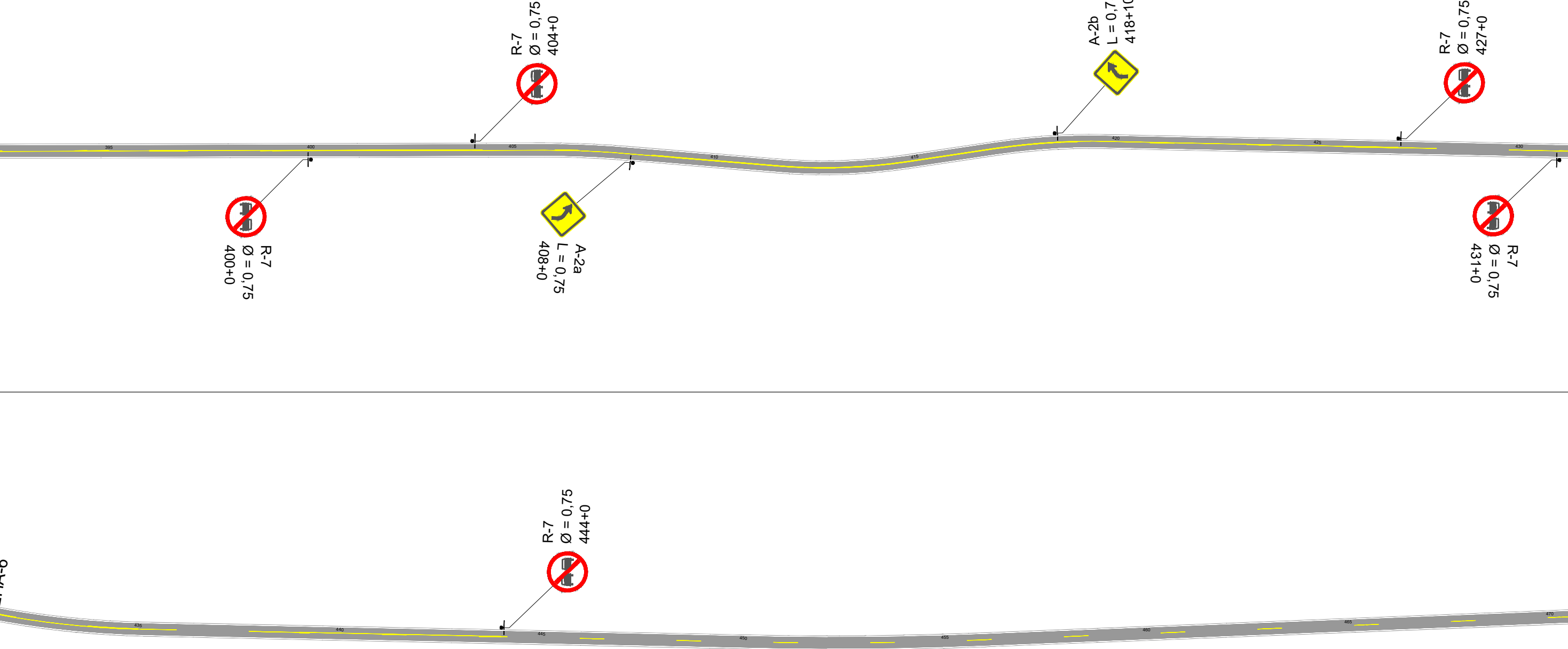
DOC. N°:
5

VER FOLHA-5

VER FOLHA-6

VER FOLHA-6

VER FOLHA-7



NOTAS:
1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 –OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);

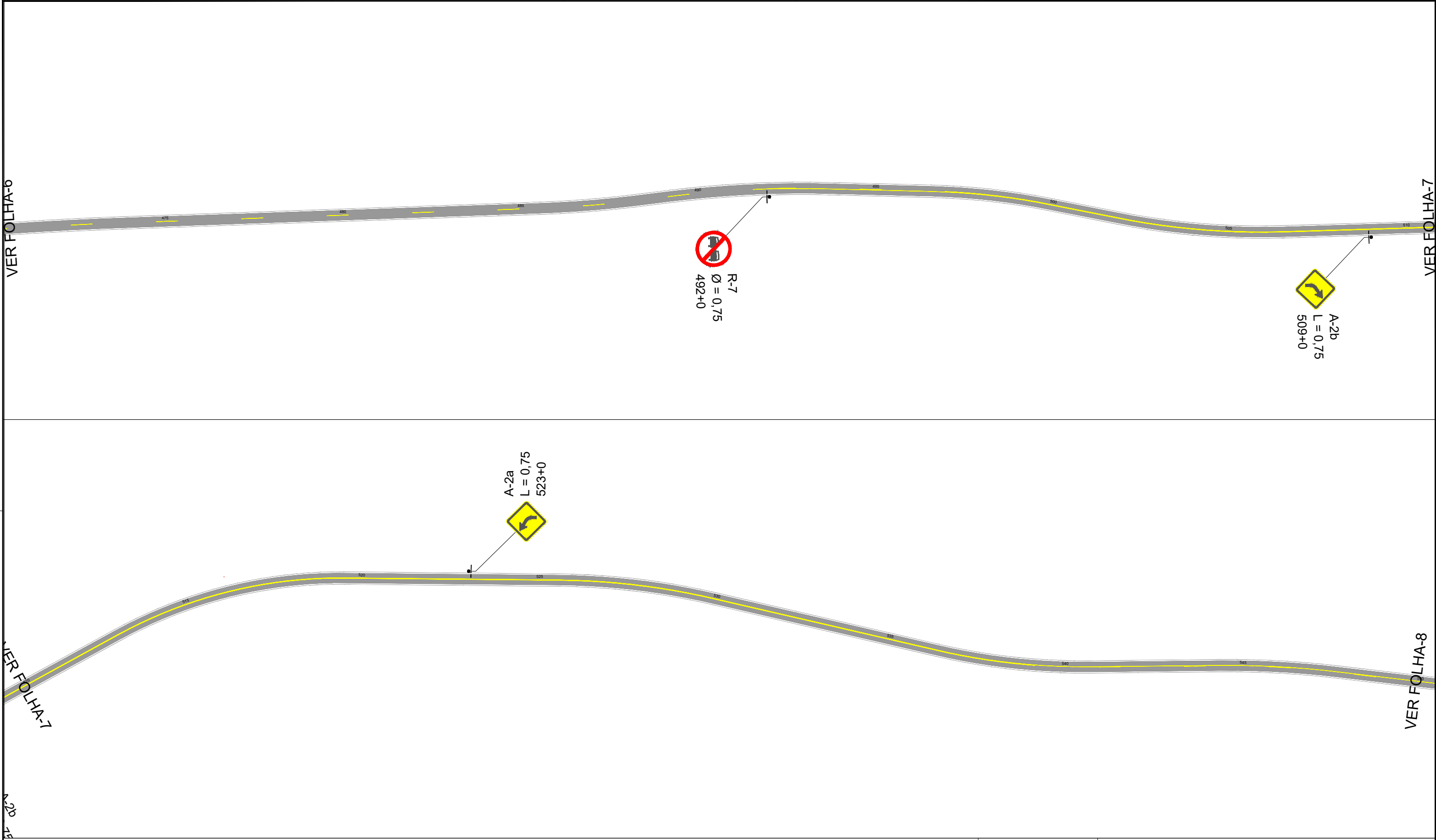


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:
6
84



NOTAS:

1 – DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 – PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 –OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 – A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

ESCALA:

H: 1:2.000/V: 1:200

DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:

7

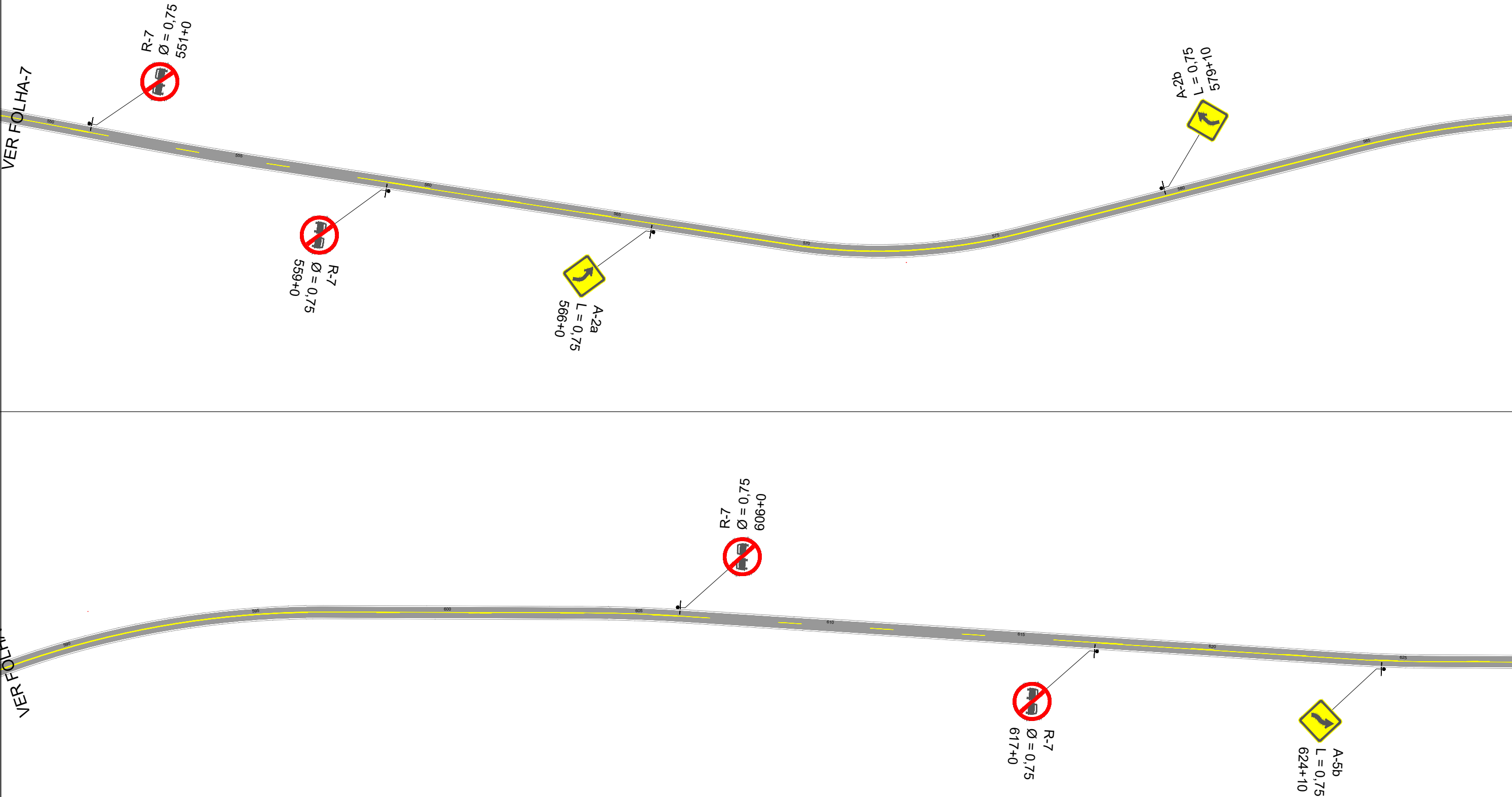
85

VER FOLHA-7

VER FOLHA-7

VER FOLHA-8

VER FOLHA-9



- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - 2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
 - 3 - OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
 - 4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
 - 5 - A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



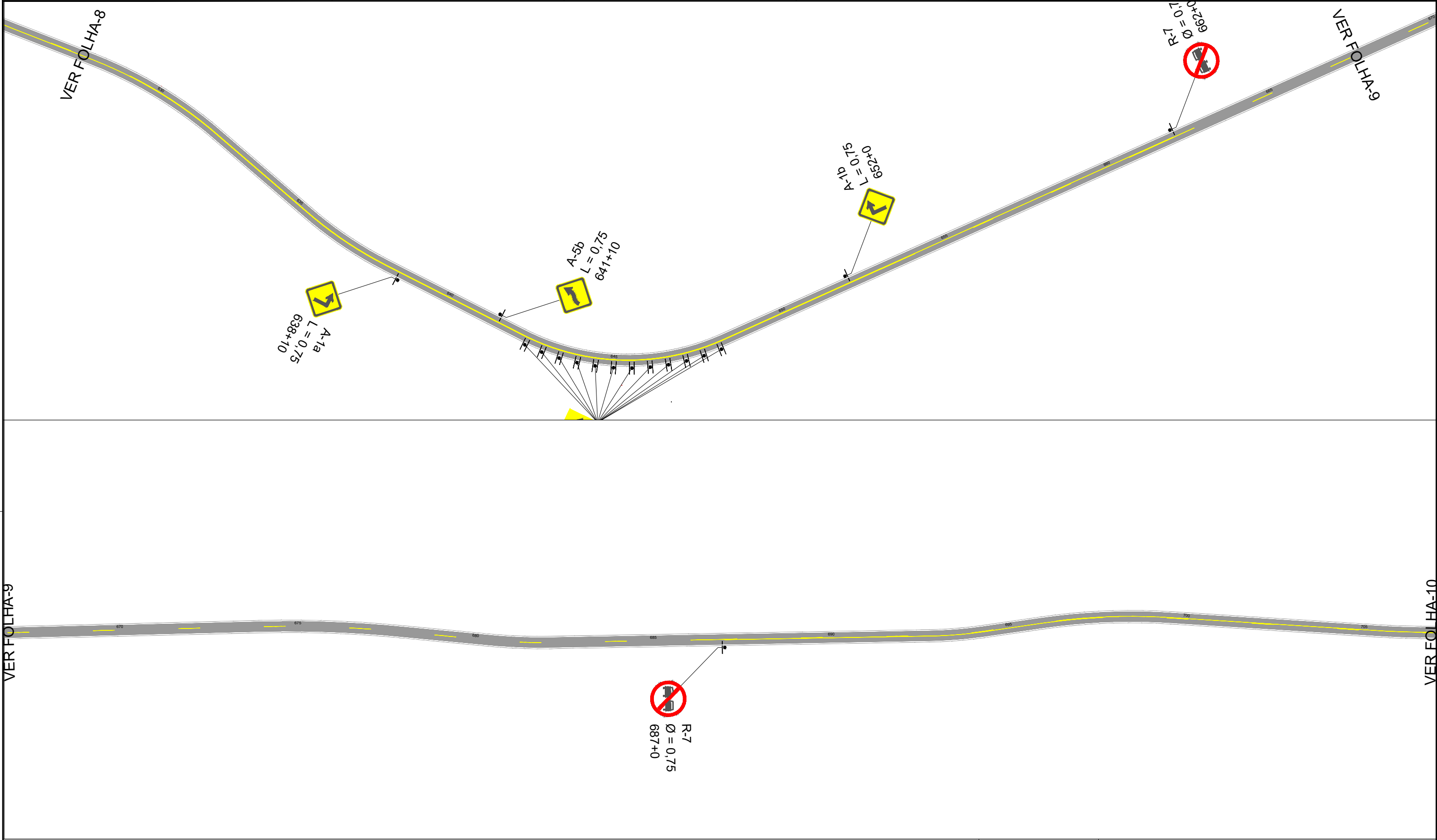
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:
8



NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 - OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5 - A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA

TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS

EXTENSÃO: 21,17 KM

RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA

CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PLANTA

ESCALA:

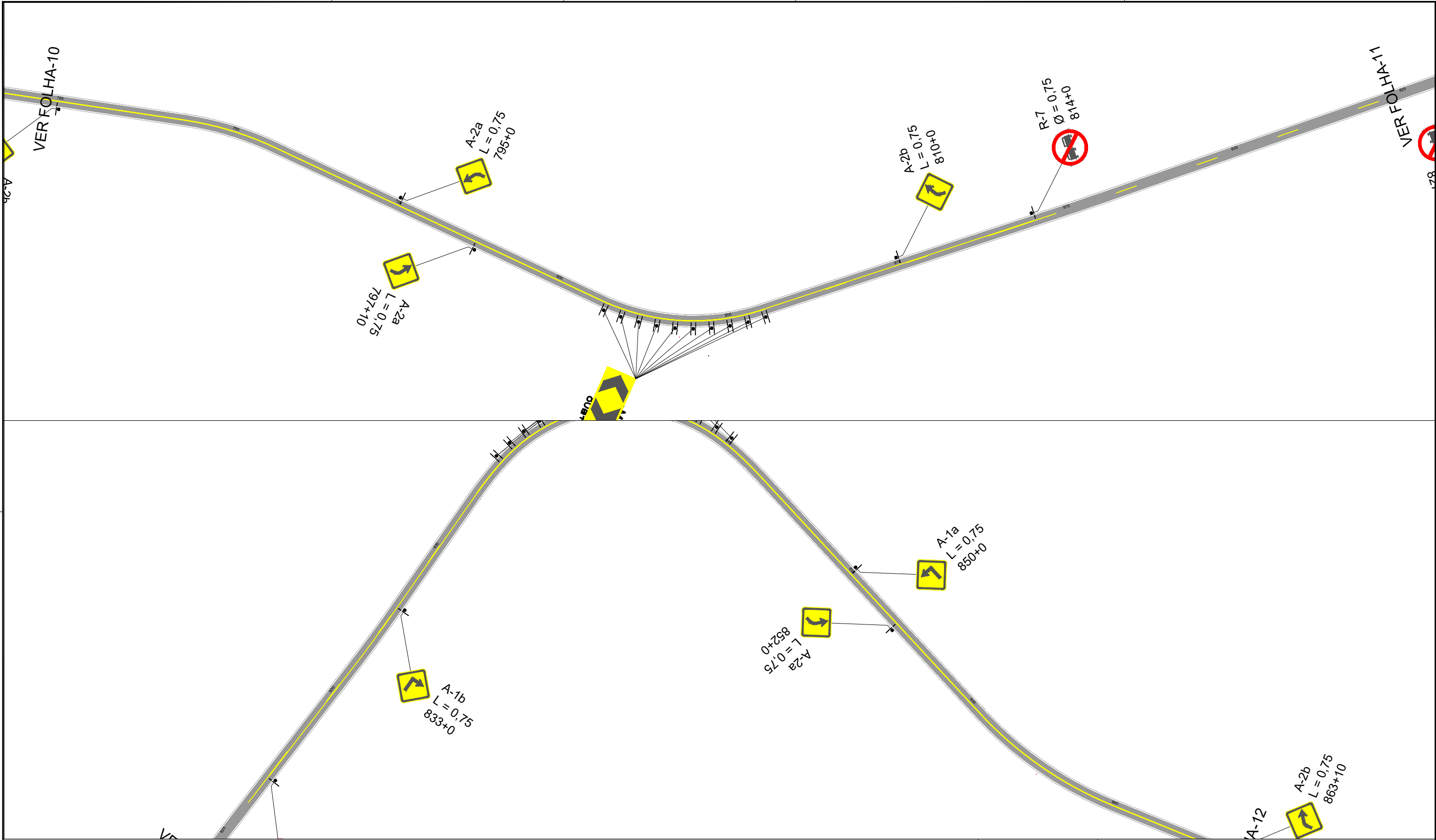
H: 1:2.000/V: 1:200

DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:

9

87



NOTAS:

1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;

2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.

3 - OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.

4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;

5 - A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N.º:
11
89

VER FOLHA-12



A-5a
L = 0,75
945+0



A-5a
L = 0,75
961+0



A-2a
L = 0,75
968+0



A-2b
L = 0,75
101+089

Educativa
L = 2,44x
992+0

NÃO JOGUE LIXO
NA RODOVIA
NÃO Jogue Lixo na Rodovia



A-1b
L = 0,75
998+10



A-4a
L = 0,75
1012+0



A-1a
L = 0,75
1015+0

VER FOLHA-14

VER FOLHA-13

NOTAS:
1 - DIMENSÕES COTADAS EM METROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2 - PARA EXECUÇÃO DOS ATERROS É NECESSÁRIO QUE O TERRENO QUE RECEBERÁ O MATERIAL ESTEJA LIMPO E LIVRE DE MATERIAL ORGÂNICO QUE PREJUDIQUE A ESTABILIDADE DO MESMO.
3 -OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS NA EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVEM SER PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES REFERENTES À EXECUÇÃO DOS CORTES.
4 - A TERRAPLENAGEM DEVE SER EXECUTADA EM CAMADAS SUCESSIVAS E COMPACTADAS A CADA NO MÁXIMO 30CM, E AS 3 ÚLTIMAS CAMADAS A CADA NO MÁXIMO 20CM;
5-A COMPACTAÇÃO DEVERÁ ATINGIR A ENERGIA DE 100%PN (PROCTOR NORMAL);



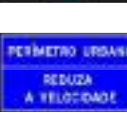
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PLANTA

ESCALA:
H: 1:2.000/V: 1:200
DATA: SETEMBRO/2025

DOC. N°:
13

QUANTITATIVO RESUMIDO: SINALIZAÇÃO

 Placas			 Placas			 Suportes			 Faixas		
Placa	Código	Qtd (un)	Placa	Código	Qtd (un)	Suporte	Tipo	Qtd (un)	Faixa	Tipo	Qtd (m)
	MAD	109		A-1b	4		Coluna Placa Dupla	109		LBO	42332
	MAE	109		A-2b	10		Coluna Dupla	13		LFO-3	17693,51
	Educativa 1	2		A-2a	9		Coluna Simples	96		LFO-4	10639,99
	A-18_dist	11		A-5a	3					LFO-2	7000
	A-18_setae	10		R-7	34						
	R-19.6	2		A-5b	4						
	R-19.4	4		A-3a	1						
	INDICATIVA 1	3		A-3b	1						
	A-4a	4		Advertência 03	1						
	A-1a	4		A-8	1						

NOTAS:



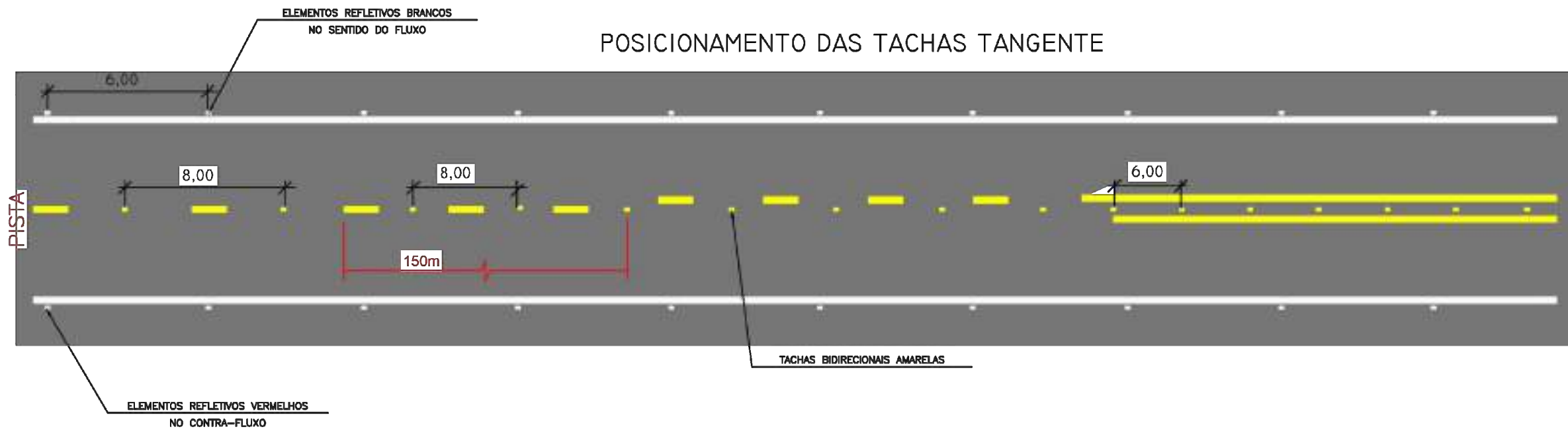
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

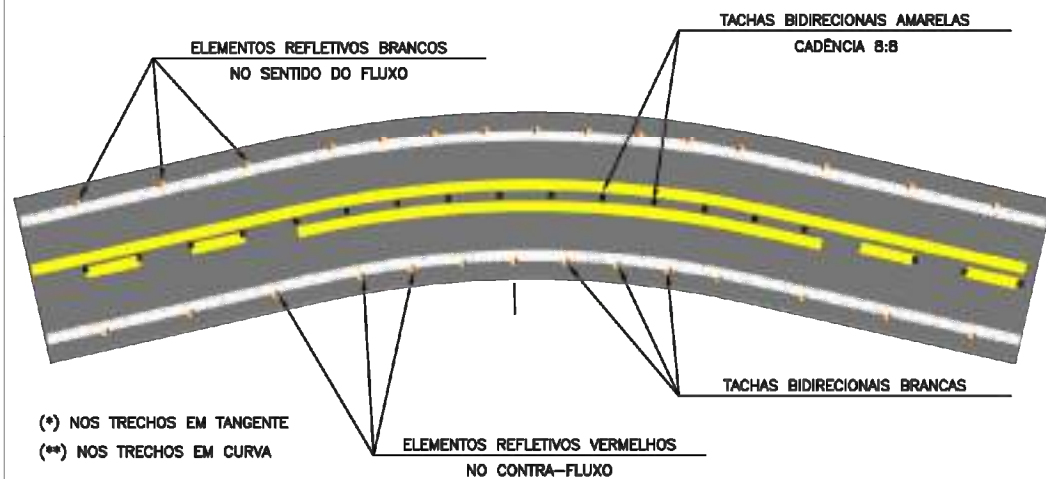
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

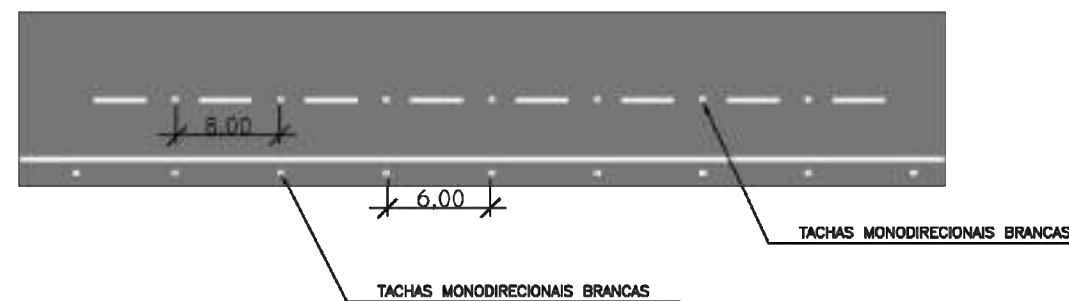
1



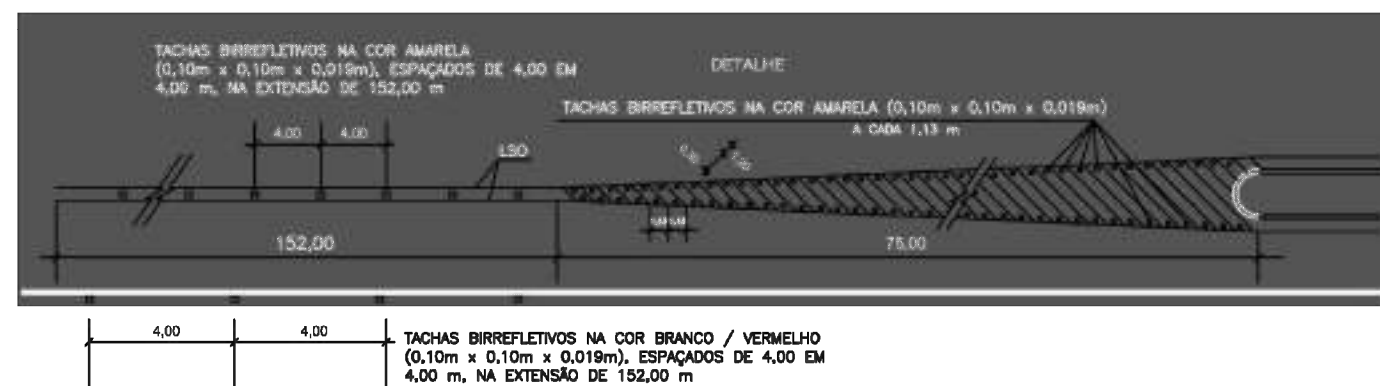
POSICIONAMENTO DAS TACHAS CURVA



POSICIONAMENTO DAS TACHAS INTERSEÇÕES



POSICIONAMENTO DAS TACHAS NAS APROXIMAÇÕES DAS INTERSEÇÕES



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

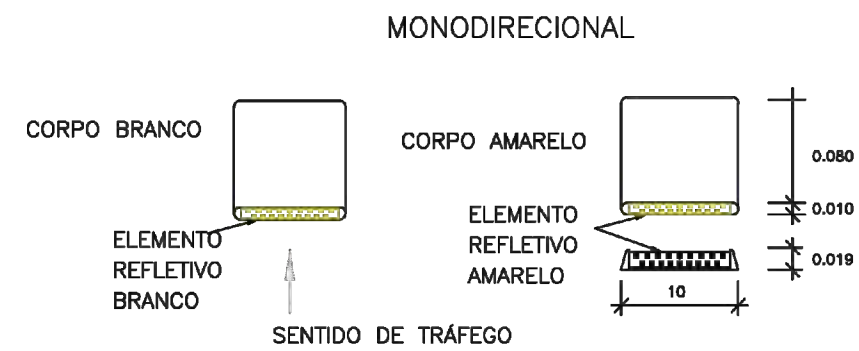
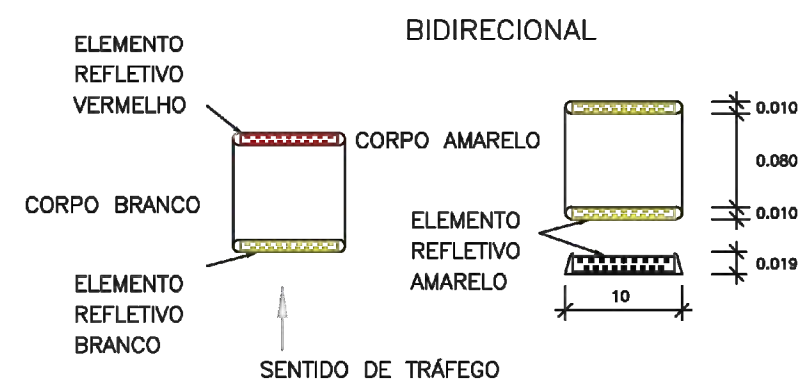
ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	MARÇO/2026

DOC. N°:

1

0 1000 2000

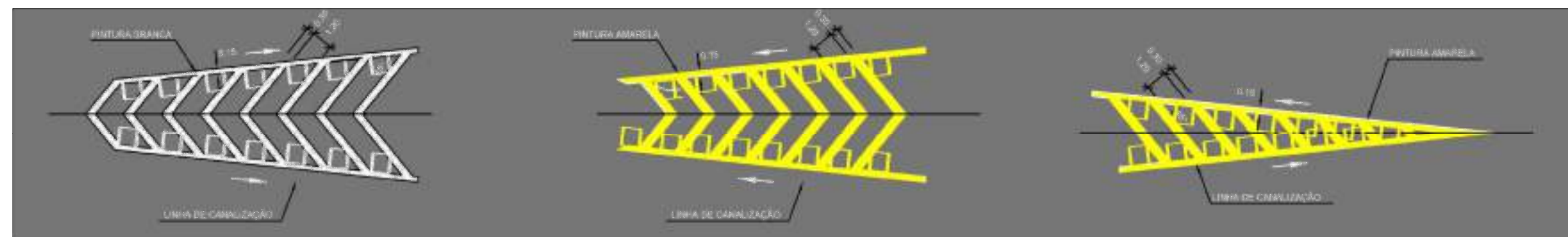
DETALHE DAS TACHAS



SAÍDA DE RAMO
FLUXO DIVERGENTE

ENTRADA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE

ENTRADA E SAÍDA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

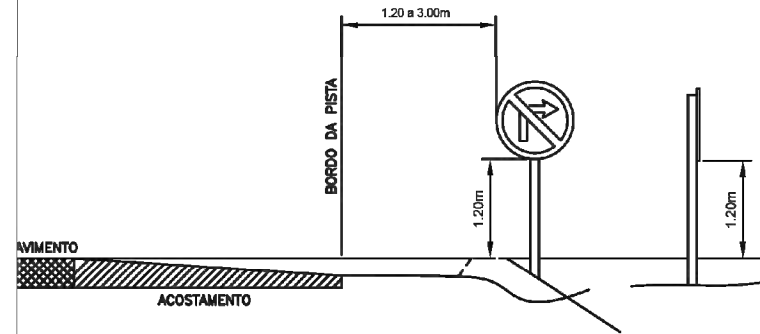
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

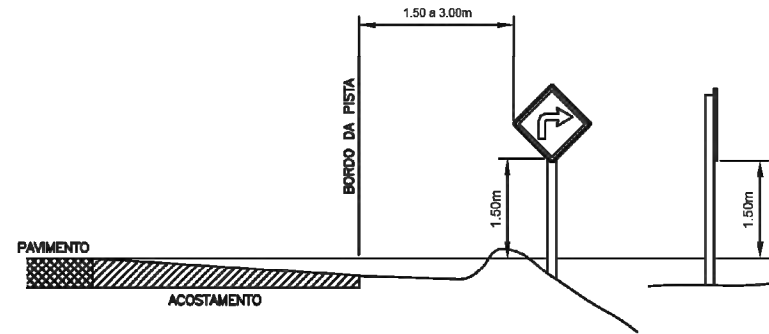
2

95

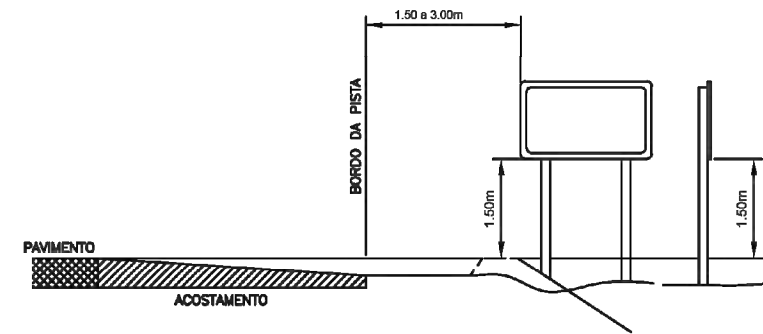
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO
PISTA COM ACOSTAMENTO



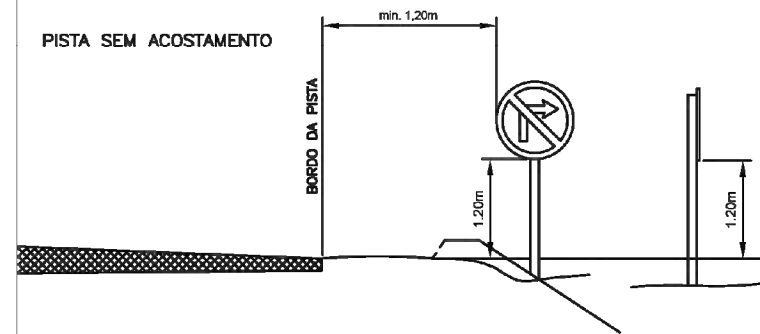
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA
PISTA COM ACOSTAMENTO



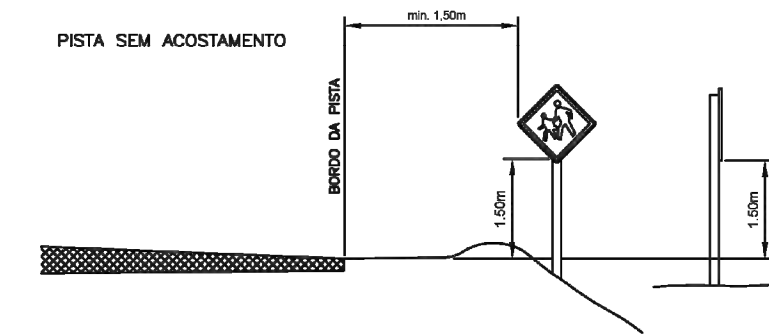
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO
PISTA COM ACOSTAMENTO



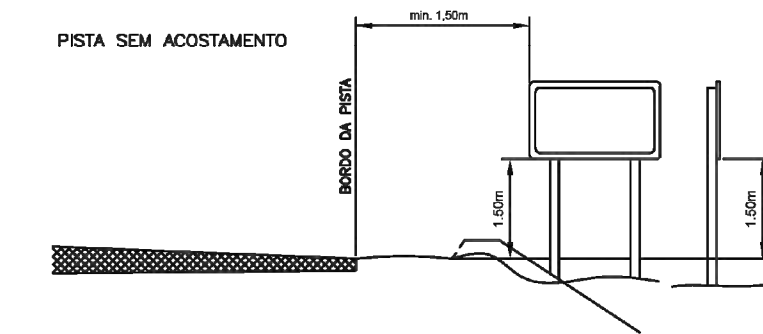
PISTA SEM ACOSTAMENTO



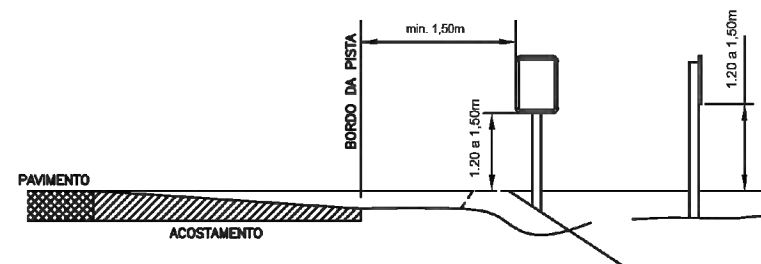
PISTA SEM ACOSTAMENTO



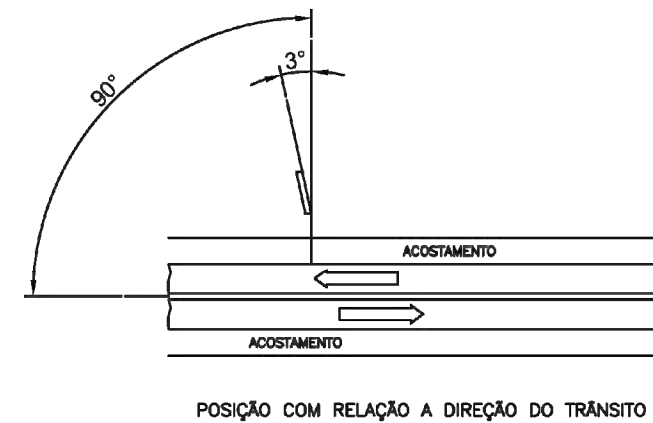
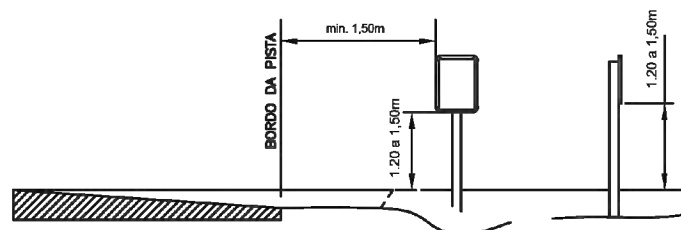
PISTA SEM ACOSTAMENTO



COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO
PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

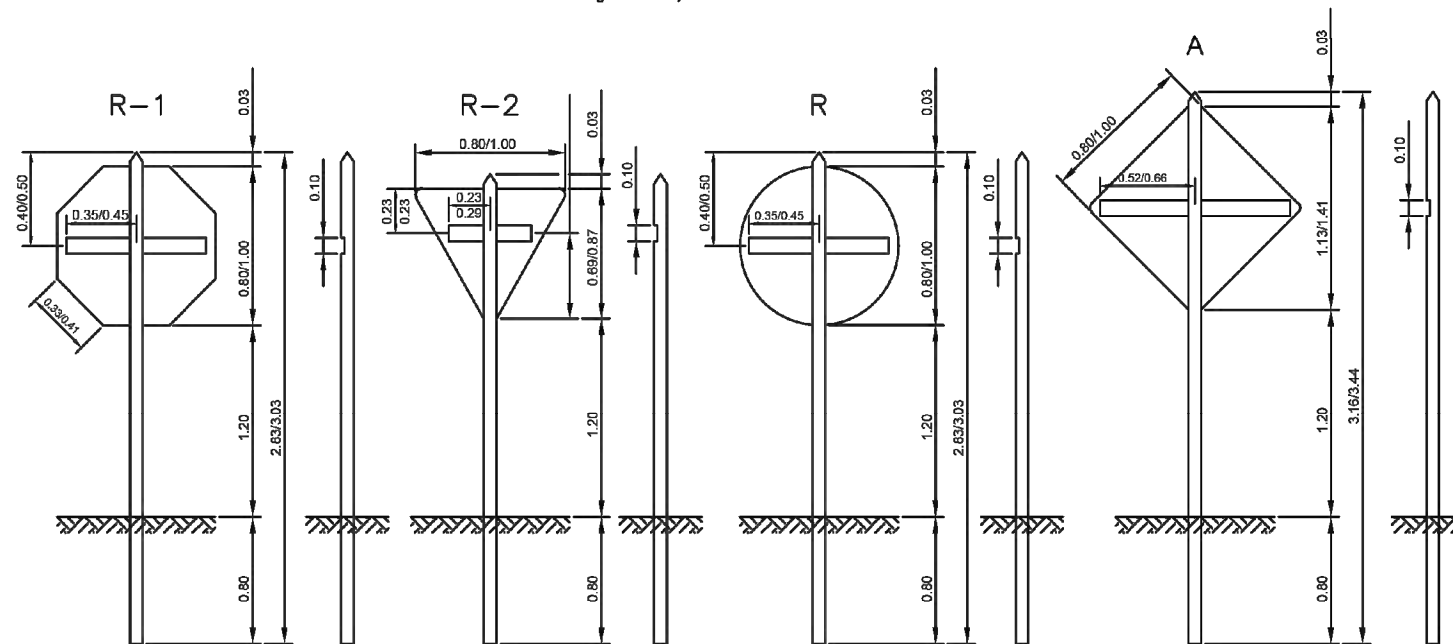
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

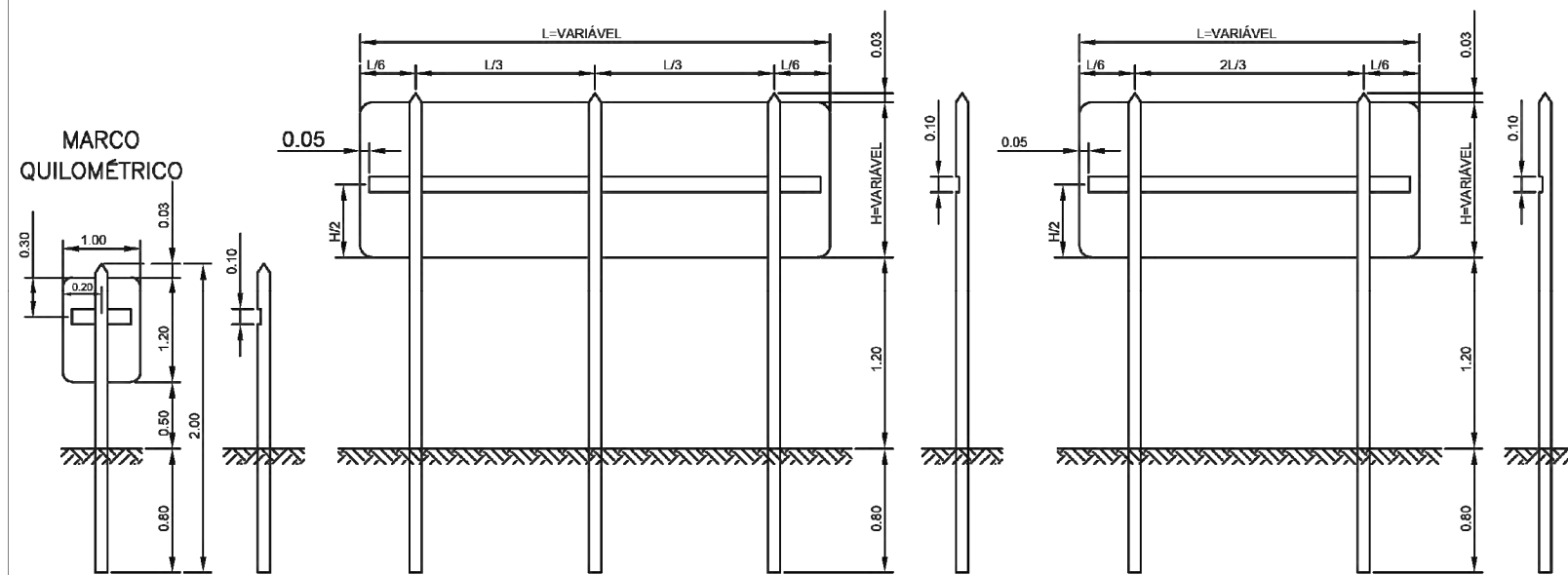
DOC. N.º:

3

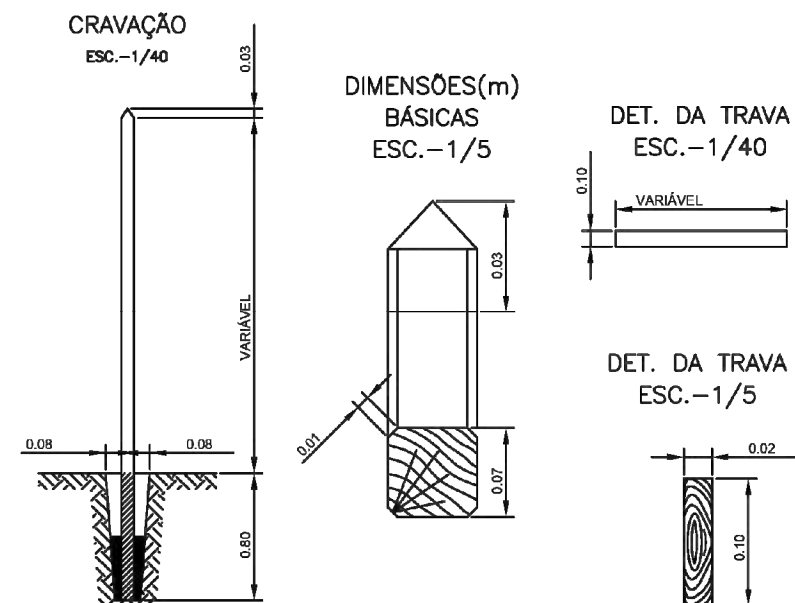
REGULAMENTAÇÃO / ADVERTÊNCIA



INDICATIVAS



DETALHE DO SUPORTE



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

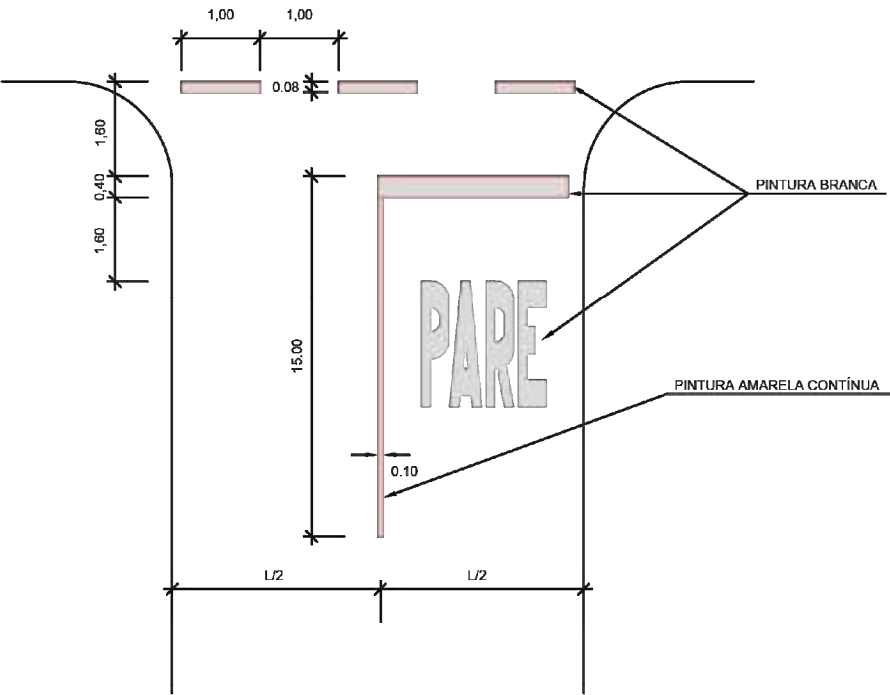
PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:	SEM ESCALA
DATA:	MARÇO/2026

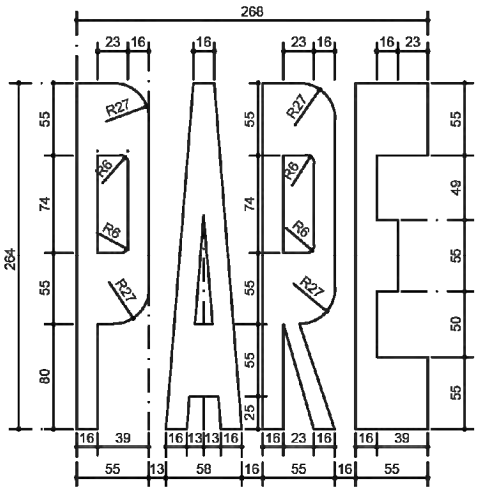
DOC. N°:

4

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

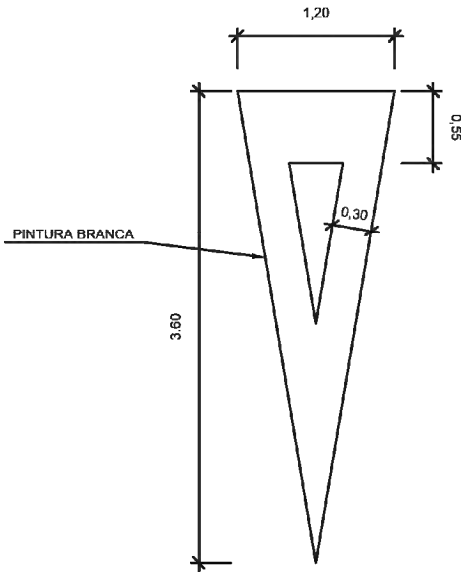


LEGENDA PARE

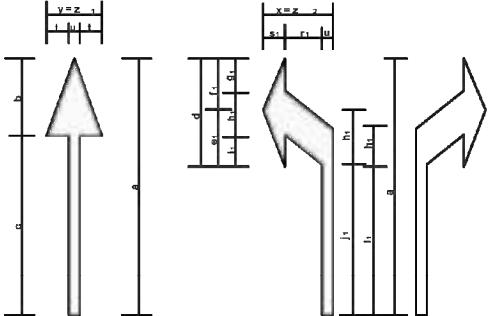


MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

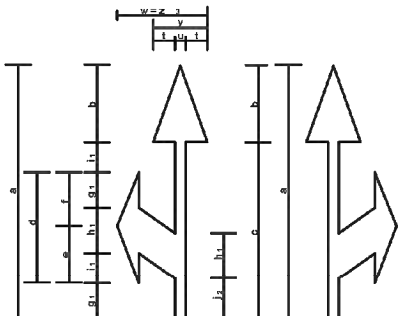
SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO

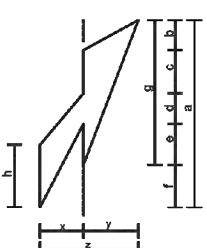


DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v ≥ 40	3,00	1,00	2,45	1,47	0,77	0,70	0,47	0,60	0,40	2,05
40 < v ≤ 60	6,00	1,50	3,50	2,20	1,15	1,05	0,70	0,90	0,60	2,50
v > 60	7,00	2,25	4,25	3,30	1,72	1,50	1,00	1,30	0,90	4,30



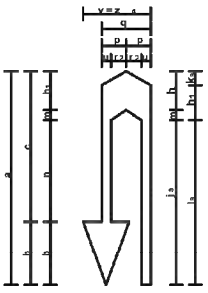
DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v ≥ 40	3,50	1,00	2,45	1,54	0,80	0,74	0,49	0,61	0,42	
40 < v ≤ 60	5,50	1,50	3,50	2,30	1,15	1,05	0,70	0,90	0,60	
v > 60	7,50	2,25	4,25	3,30	1,72	1,50	1,00	1,30	0,90	

SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (km/h)	
	≤ 40	> 40
a	5,00	7,00
b	0,70	1,17
c	1,05	1,57
d	0,85	1,41
e	1,10	1,05
f	1,11	1,07
g	3,89	5,03
h	1,73	2,00
i	1,15	1,15
j	1,45	1,45
k	2,60	2,60
Area Placota (m²)	3,01800	5,72175

SETA INDICATIVA DE RETORNO



DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel (km/h)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
v ≥ 40	3,50	1,00	2,45	0,63	2,70	0,20	2,00	0,17	1,05	0,40
40 < v ≤ 60	5,00	1,50	3,50	0,90	3,95	0,40	3,70	0,25	1,35	0,40
v > 60	7,50	2,25	4,25	1,35	5,70	0,60	5,50	0,37	2,00	0,40

NOTAS:

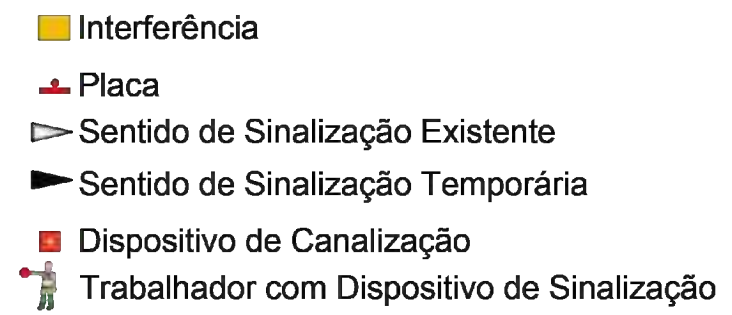


PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:
5



Itaberaba
Turismo

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DOC. N°:

6

99

R-19.3
Ø=0,75



R-19.4
Ø=0,75



R-7
Ø=0,75



OB-2



1,20x0,40

OB-3



1,20x0,40

R-1
L=0,414



A-8
L=0,414



A-15
L=0,60



OB-4



1,20x0,40

OB-1



1,10x0,40

A-24
L=0,60



OB-5



1,20x0,60

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

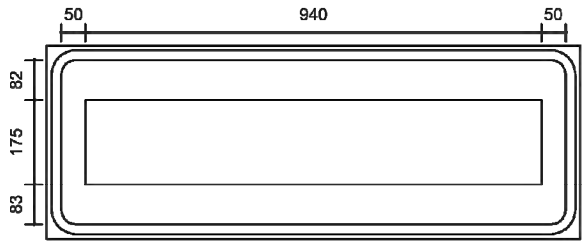
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N°:
7
100

0 1000 2000

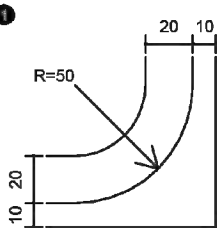


Status: Implementar
Dimensões: 1,1 x 0,4 m

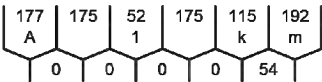


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

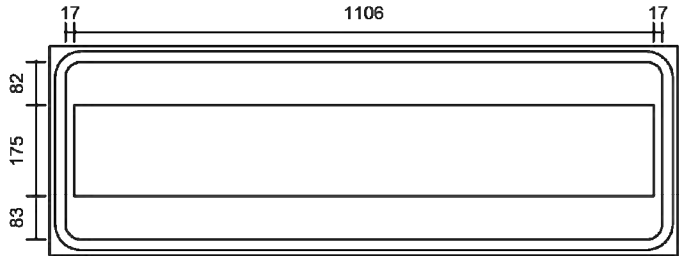
Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm

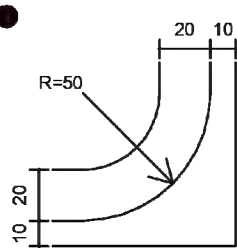


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

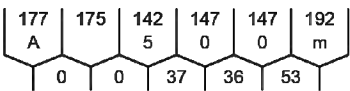


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

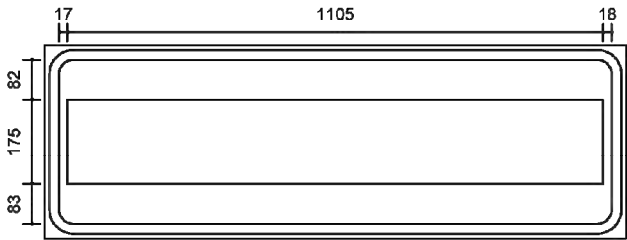
Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1106 mm

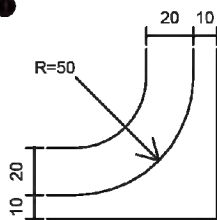


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

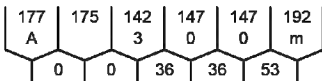


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1105 mm



NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

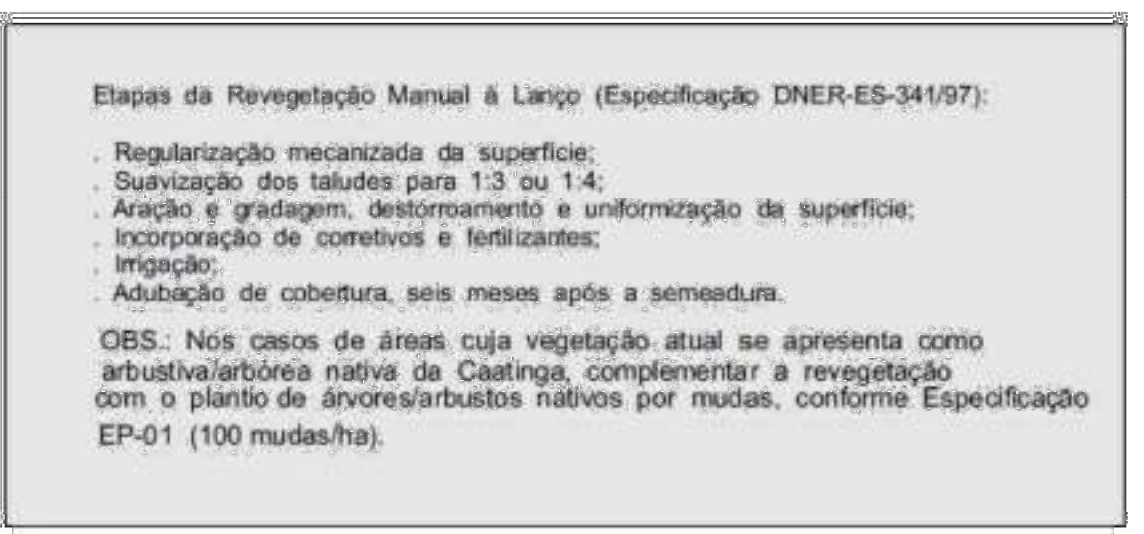
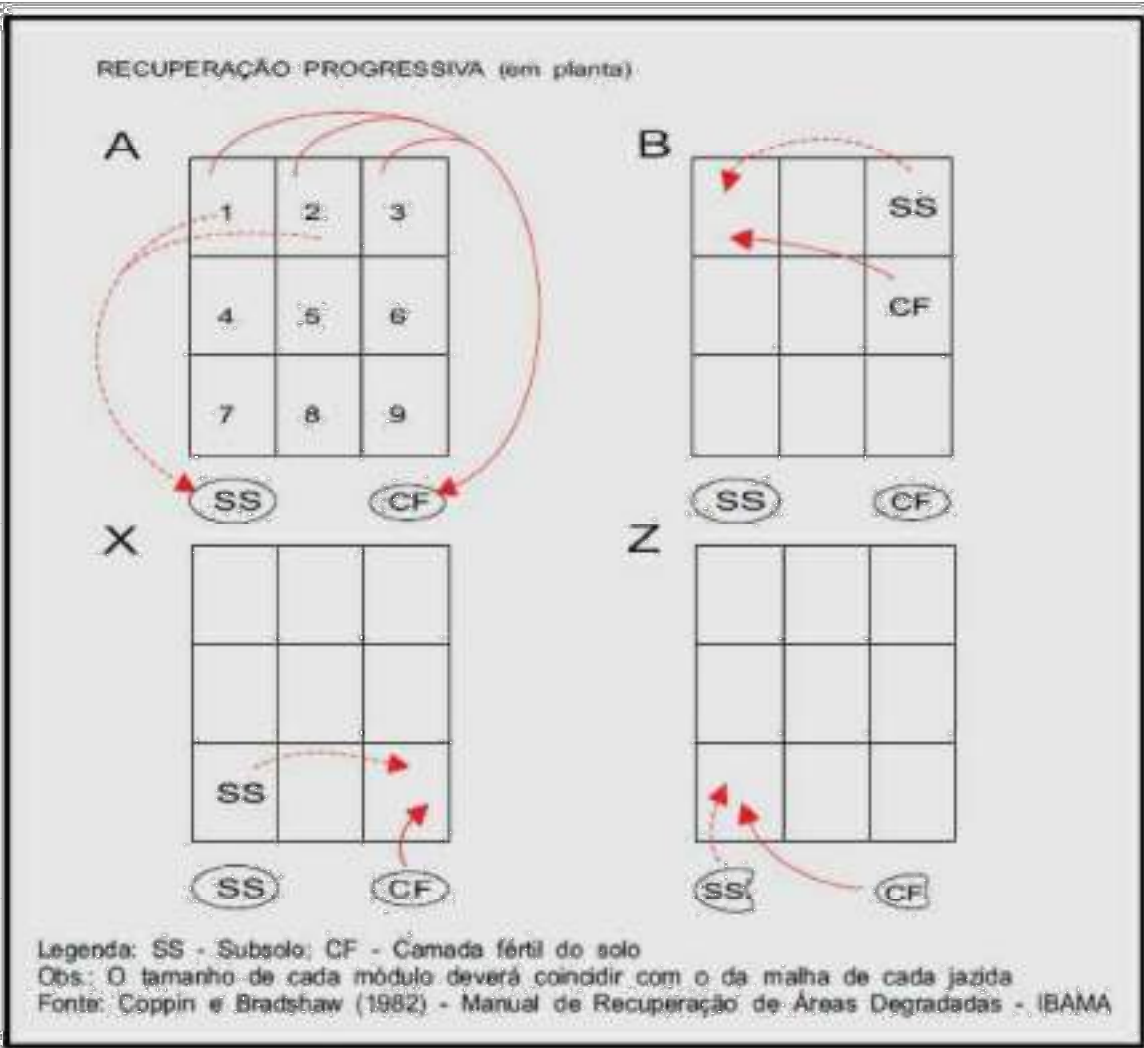
ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. N.º:

8

101

9. PROJETO BÁSICO AMBIENTAL



NOTAS:



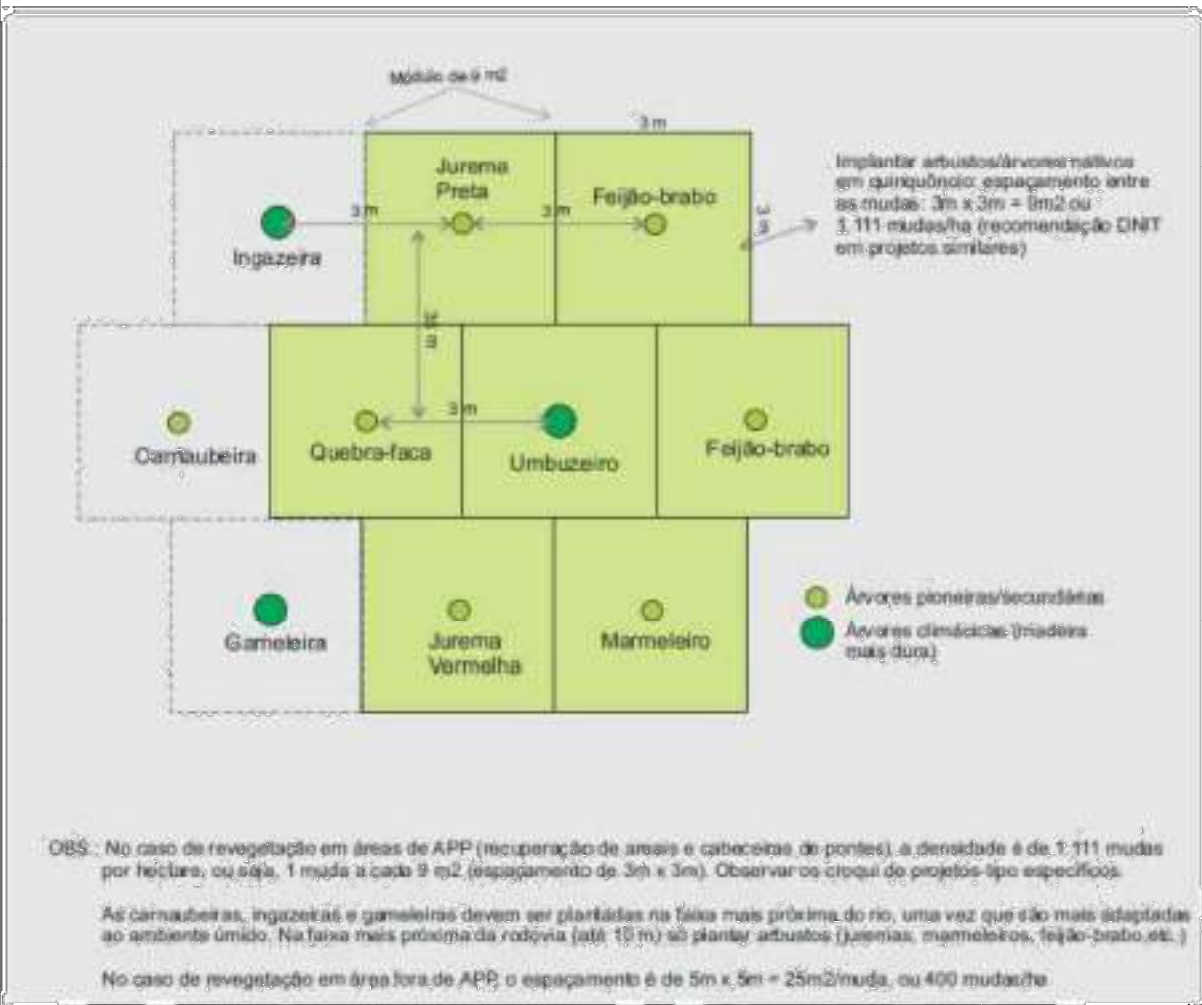
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:
1
103

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS



Nome Vulgar	Nome Científico
Família MIMOSACEAE	
Jurema Preta	Mimosa tenuiflora
Jurema Vermelha	Mimosa birostrata
Sabaia	Mimosa caesalpinhioides
Família EUPHORBIACEAE	
Marmeleiro	Croton anacardensis
Quebra-faca	Croton cordulifolius
Família CAPPARACEAE	
Feijão-brabo	Capparis flexuosa
Família RHAMNACEAE	
Mazeio	Zaphrentis latifolia
Família ANACARDIACEAE	
Umbuzeiro	Spondias tuberosa

Observação:

Deve-se diversificar as espécies vegetais conforme padrão circundante pre-existente que corresponde ao domínio fitoecológico da Caatinga. As espécies recomendadas são comuns neste ecossistema (Radambrasil).

NOTAS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABERABA - BA
TRECHO: ENTRONCAMENTO DA BR-242 - POV. DE
TESTA BRANCA - POV. DE GUARIBAS
EXTENSÃO: 21,17 KM
RESP. TÉCNICO: LUCAS ALMEIDA MASCARENHAS MAIA
CREA: 051.530.492-1

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA
DATA: MARÇO/2026

DOC. Nº:

2

10. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente Volume 02 – Projeto de Execução, referente ao projeto de pavimentação da rodovia que liga o Entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no município de Itaberaba – BA, foi desenvolvido com base nos estudos e diretrizes estabelecidos no Volume 01, contemplando os elementos técnicos necessários à implantação da obra.

Neste volume são apresentados os projetos executivos, incluindo os elementos gráficos, detalhamentos construtivos, seções típicas e dispositivos necessários à execução dos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação, devidamente compatibilizados entre si.

As soluções adotadas foram elaboradas em conformidade com as normas e especificações técnicas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, assegurando a viabilidade técnica e a adequada execução do empreendimento.

O presente volume constitui instrumento essencial para a implantação da rodovia, servindo como base para orientação dos serviços, acompanhamento e fiscalização da obra.

O presente volume é composto por 106 páginas, incluindo esta, e encontra-se apto para utilização nas etapas de execução do empreendimento.

Itaberaba – BA, 25 de março de 2026.



PROJETO DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIA: S/C

TRECHO: ENTRONC. BR-242 – POV. DE TESTA BRANCA – POV DE
GUARIBAS – ITABERABA-BA

EXTENSÃO: 21,17 km

VOLUME 03

NOTAS DE SERVIÇO E CÁLCULO DE VOLUMES

Março / 2026

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM.....	5
3. CÁLCULO DE VOLUMES.....	40
4. TERMO DE ENCERRAMENTO	78

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente Volume 03 – Nota de Serviço e Cálculo de Volumes de Terraplenagem, referente ao projeto de pavimentação da rodovia que liga o Entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no município de Itaberaba – BA, tem por objetivo apresentar os elementos técnicos necessários à execução dos serviços de terraplenagem.

Este volume contempla as notas de serviço de terraplenagem, bem como os cálculos dos volumes de corte e aterro ao longo do trecho projetado, elaborados a partir das seções transversais definidas no projeto geométrico.

Os volumes foram determinados com base no modelo digital do terreno e no greide de projeto, considerando as características da seção transversal adotada, incluindo largura da plataforma, taludes de corte e aterro e demais parâmetros definidos no projeto.

As notas de serviço apresentam, de forma detalhada, as cotas do eixo, bordos, taludes e demais elementos necessários à execução das seções, constituindo ferramenta fundamental para a implantação da rodovia em campo.

O presente Volume 03 – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes, apresentado em formato A4, constitui instrumento técnico essencial para subsidiar o processo licitatório, a execução e a fiscalização das obras, devendo ser utilizado de forma integrada e complementar aos demais volumes do projeto.

VOLUMES DO PROJETO

VOLUME	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 01	Relatório do Projeto e Memória Justificativa	A4
Volume 02	Projeto de Execução	A3
Volume 03	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

2. NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

As Notas de Serviço de Terraplenagem referem-se aos serviços necessários à execução das obras , conforme definido no Projeto de Engenharia.

As notas de serviço foram elaboradas a partir do projeto geométrico e das seções transversais adotadas, considerando as características topográficas do terreno natural e o greide de terraplenagem projetado para a rodovia.

A partir dessas informações foram determinados os elementos necessários para a execução dos serviços de terraplenagem, incluindo:

- cotas do terreno natural;
- cotas do greide de terraplenagem projetado;
- alturas de corte e aterro;
- larguras da plataforma;
- inclinações dos taludes de corte e aterro.

As notas de serviço encontram-se organizadas em planilhas por estaca, permitindo a identificação detalhada das condições de implantação da plataforma da rodovia ao longo de todo o trecho projetado.

As informações apresentadas nas notas de serviço constituem base técnica para a locação da obra em campo, orientação das frentes de terraplenagem e acompanhamento dos serviços durante a execução.

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.520	256.746	100.00	-5.800	256.026	-3.00							-4.300	256.071	-3.00	0+0.000	256.600	256.587	0.013	4.300	256.071	-3.00				5.800	256.026	-3.00				6.184	256.410	100.00
-6.160	256.632	100.00	-5.800	256.272	-3.00							-4.300	256.317	-3.00	1+0.000	256.846	256.498	0.348	4.300	256.317	-3.00	5.000	256.296	-3.00				5.099	256.230	-66.67			
-5.925	256.643	100.00	-5.800	256.518	-3.00							-4.300	256.563	-3.00	2+0.000	257.092	256.472	0.620	4.300	256.563	-3.00	5.000	256.542	-3.00				5.515	256.199	-66.67			
-5.977	256.941	100.00	-5.800	256.764	-3.00							-4.300	256.809	-3.00	3+0.000	257.338	256.592	0.746	4.300	256.809	-3.00	5.000	256.788	-3.00				5.424	256.506	-66.67			
-6.180	257.373	100.00	-5.800	256.993	-3.00							-4.300	257.038	-3.00	4+0.000	257.567	256.990	0.577	4.300	257.038	-3.00	5.000	257.017	-3.00				5.161	256.910	-66.67			
-6.202	257.504	100.00	-5.800	257.102	-3.00							-4.300	257.147	-3.00	5+0.000	257.676	257.314	0.362	4.300	257.147	-3.00				5.800	257.102	-3.00				5.844	257.146	100.00
-6.079	257.352	100.00	-5.800	257.073	-3.00							-4.300	257.118	-3.00	6+0.000	257.647	257.312	0.335	4.300	257.118	-3.00				5.800	257.073	-3.00				5.909	257.182	100.00
-6.256	257.362	100.00	-5.800	256.906	-3.00							-4.300	256.951	-3.00	7+0.000	257.480	257.147	0.333	4.300	256.951	-3.00				5.800	256.906	-3.00				6.101	257.207	100.00
-6.386	257.188	100.00	-5.800	256.602	-3.00							-4.300	256.647	-3.00	8+0.000	257.176	256.686	0.490	4.300	256.647	-3.00				5.800	256.602	-3.00				6.105	256.907	100.00
-6.364	256.724	100.00	-5.800	256.160	-3.00							-4.300	256.205	-3.00	9+0.000	256.734	256.168	0.566	4.300	256.205	-3.00				5.800	256.160	-3.00				6.086	256.447	100.00
-6.401	256.198	100.00	-5.800	255.598	-3.00							-4.300	255.643	-3.00	10+0.000	256.172	255.574	0.598	4.300	255.643	-3.00				5.800	255.598	-3.00				6.156	255.954	100.00
-6.318	255.537	100.00	-5.800	255.018	-3.00							-4.300	255.063	-3.00	11+0.000	255.592	254.920	0.672	4.300	255.063	-3.00				5.800	255.018	-3.00				6.080	255.299	100.00
-6.355	254.944	100.00	-5.800	254.388	-3.00							-4.300	254.433	-3.00	12+0.000	254.962	254.309	0.654	4.300	254.433	-3.00				5.800	254.388	-3.00				6.099	254.687	100.00
-6.748	254.606	100.00	-5.800	253.657	-3.00							-4.300	253.702	-3.00	13+0.000	254.231	253.796	0.435	4.300	253.702	-3.00				5.800	253.657	-3.00				6.337	254.195	100.00
-6.808	253.834	100.00	-5.800	252.826	-3.00							-4.300	252.871	-3.00	14+0.000	253.400	253.141	0.259	4.300	252.871	-3.00				5.800	252.826	-3.00				6.511	253.537	100.00
-6.499	252.591	100.00	-5.800	251.893	-3.00							-4.300	251.938	-3.00	15+0.000	252.467	251.864	0.603	4.300	251.938	-3.00				5.800	251.893	-3.00				6.274	252.367	100.00
						-5.783	250.529	-66.67	-5.000	251.051	-3.00	-4.300	251.072	-3.00	16+0.000	251.601	249.901	1.700	4.300	251.072	-3.00	5.000	251.051	-3.00				5.974	250.401	-66.67			
						-8.295	248.223	-66.67	-5.000	250.420	-3.00	-4.300	250.441	-3.00	17+0.000	250.970	248.705	2.265	4.300	250.441	-3.00	5.000	250.420	-3.00				8.127	248.335	-66.67			
						-6.800	248.824	-66.67	-5.000	250.025	-3.00	-4.300	250.046	-3.00	18+0.000	250.575	248.496	2.079	4.300	250.046	-3.00	5.000	250.025	-3.00				8.339	247.799	-66.67			
						-6.507	248.860	-66.67	-5.000	249.864	-3.00	-4.300	249.885	-3.00	19+0.000	250.414	248.325	2.090	4.300	249.885	-3.00	5.000	249.864	-3.00				7.795	248.001	-66.67			
						-6.529	248.802	-66.67	-5.000	249.821	-3.00	-4.300	249.842	-3.00	20+0.000	250.371	248.134	2.237	4.300	249.842	-3.00	5.000	249.821	-3.00				7.403	248.220	-66.67			
						-6.447	248.814	-66.67	-5.000	249.779	-3.00	-4.300	249.800	-3.00	21+0.000	250.329	248.356	1.973	4.300	249.800	-3.00	5.000	249.779	-3.00				7.049	248.413	-66.67			
						-5.568	249.287	-66.67	-5.000	249.666	-3.00	-4.300	249.687	-3.00	22+0.000	250.216	248.917	1.299	4.300	249.687	-3.00	5.000	249.666	-3.00				5.878	249.080	-66.67			
-6.160	249.748	100.00	-5.800	249.388	-3.00							-4.300	249.433	-3.00	23+0.000	249.962	249.240	0.722	4.300	249.433	-3.00				5.800	249.388	-3.00				5.835	249.423	100.00
-6.086	249.281	100.00	-5.800	248.994	-3.00							-4.300	249.039	-3.00	24+0.000	249.568	248.993	0.575	4.300	249.039	-3.00				5.800	248.994	-3.00				5.909	249.103	100.00
-6.071	248.731	100.00	-5.800	248.460	-3.00							-4.300	248.505	-3.00	25+0.000	249.034	248.506	0.527	4.300	248.505	-3.00	5.000	248.484	-3.00				5.054	248.448	-66.67			
-6.128	248.113	100.00	-5.800	247.785	-3.00							-4.300	247.830	-3.00	26+0.000	248.359	247.878	0.481	4.300	247.830	-3.00	5.000	247.809	-3.00				5.013	247.800	-66.67			
-6.368	247.538	100.00	-5.800	246.970	-3.00							-4.300	247.015	-3.00	27+0.000	247.544	247.156	0.388	4.300	247.015	-3.00				5.800	246.970	-3.00				6.003	247.173	100.00
-6.200	246.485	100.00	-5.800	246.085	-3.00							-4.300	246.130	-3.00	28+0.000	246.659	246.047	0.611	4.300	246.130	-3.00				5.800	246.085	-3.00				5.973	246.258	100.00
-5.846	245.245	100.00	-5.800	245.199	-3.00							-4.300	245.244	-3.00	29+0.000	245.773	245.040	0.733	4.300	245.244	-3.00				5.800	245.199	-3.00				5.873	245.272	100.00
-6.318	244.861	100.00	-5.800	244.343	-3.00							-4.300	244.388	-3.00	30+0.000	244.917	244.427	0.490	4.300	244.388	-3.00				5.800	244.343	-3.00				5.884	244.427	100.00
-6.672	244.560	100.00	-5.800	243.688	-3.00							-4.300	243.733	-3.00	31+0.000	244.262	244.078	0.184	4.300	243.733	-3.00				5.800	243.688	-3.00				6.228	244.117	100.00
-6.884	244.348	100.00	-5.800	243.264	-3.00							-4.300	243.309	-3.00	32+0.000	243.838	243.533	0.305	4.300	243.309	-3.00				5.800	243.264	-3.00				6.367	243.831	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO												Eixo				LADO DIREITO																	
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.033	243.304	100.00	-5.800	243.071	-3.00							-4.300	243.116	-3.00	33+0.000	243.645	242.697	0.948	4.300	243.116	-3.00				5.800	243.071	-3.00				5.848	243.119	100.00
						-6.359	242.197	-66.67	-5.000	243.103	-3.00	-4.300	243.124	-3.00	34+0.000	243.653	241.858	1.795	4.300	243.124	-3.00	5.000	243.103	-3.00				6.363	242.195	-66.67			
						-7.535	241.451	-66.67	-5.000	243.140	-3.00	-4.300	243.161	-3.00	35+0.000	243.690	241.358	2.333	4.300	243.161	-3.00	5.000	243.140	-3.00				7.807	241.269	-66.67			
						-8.052	241.143	-66.67	-5.000	243.178	-3.00	-4.300	243.199	-3.00	36+0.000	243.728	241.183	2.544	4.300	243.199	-3.00	5.000	243.178	-3.00				8.455	240.875	-66.67			
						-7.580	241.495	-66.67	-5.000	243.215	-3.00	-4.300	243.236	-3.00	37+0.000	243.765	241.325	2.440	4.300	243.236	-3.00	5.000	243.215	-3.00				8.007	241.210	-66.67			
						-7.222	241.771	-66.67	-5.000	243.252	-3.00	-4.300	243.273	-3.00	38+0.000	243.802	241.632	2.170	4.300	243.273	-3.00	5.000	243.252	-3.00				7.367	241.674	-66.67			
						-7.111	241.882	-66.67	-5.000	243.289	-3.00	-4.300	243.310	-3.00	39+0.000	243.839	241.750	2.089	4.300	243.310	-3.00	5.000	243.289	-3.00				7.581	241.569	-66.67			
						-7.333	241.771	-66.67	-5.000	243.327	-3.00	-4.300	243.348	-3.00	40+0.000	243.877	241.427	2.449	4.300	243.348	-3.00	5.000	243.327	-3.00				8.445	241.030	-66.67			
						-7.775	241.514	-66.67	-5.000	243.364	-3.00	-4.300	243.385	-3.00	41+0.000	243.914	241.144	2.770	4.300	243.385	-3.00	5.000	243.364	-3.00				8.598	240.965	-66.67			
						-8.125	241.318	-66.67	-5.000	243.401	-3.00	-4.300	243.422	-3.00	42+0.000	243.951	240.952	2.999	4.300	243.422	-3.00	5.000	243.401	-3.00				8.630	240.981	-66.67			
						-8.538	241.079	-66.67	-5.000	243.438	-3.00	-4.300	243.459	-3.00	43+0.000	243.988	240.689	3.299	4.300	243.459	-3.00	5.000	243.438	-3.00				9.097	240.707	-66.67			
						-9.047	240.778	-66.67	-5.000	243.476	-3.00	-4.300	243.497	-3.00	44+0.000	244.026	240.577	3.449	4.300	243.497	-3.00	5.000	243.476	-3.00				9.310	240.602	-66.67			
						-9.229	240.678	-66.67	-5.000	243.497	-3.00	-4.300	243.518	-3.00	45+0.000	244.047	240.507	3.540	4.300	243.518	-3.00	5.000	243.497	-3.00				9.474	240.515	-66.67			
						-9.393	240.560	-66.67	-5.000	243.488	-3.00	-4.300	243.509	-3.00	46+0.000	244.038	240.662	3.376	4.300	243.509	-3.00	5.000	243.488	-3.00				9.468	240.510	-66.67			
						-9.180	240.662	-66.67	-5.000	243.448	-3.00	-4.300	243.469	-3.00	47+0.000	243.998	240.405	3.593	4.300	243.469	-3.00	5.000	243.448	-3.00				9.074	240.732	-66.67			
						-8.918	240.766	-66.67	-5.000	243.378	-3.00	-4.300	243.399	-3.00	48+0.000	243.928	240.630	3.297	4.300	243.399	-3.00	5.000	243.378	-3.00				9.172	240.596	-66.67			
						-8.796	240.761	-66.67	-5.000	243.292	-3.00	-4.300	243.313	-3.00	49+0.000	243.842	240.544	3.298	4.300	243.313	-3.00	5.000	243.292	-3.00				8.939	240.666	-66.67			
						-8.748	240.707	-66.67	-5.000	243.206	-3.00	-4.300	243.227	-3.00	50+0.000	243.756	240.539	3.217	4.300	243.227	-3.00	5.000	243.206	-3.00				8.758	240.700	-66.67			
						-8.649	240.686	-66.67	-5.000	243.119	-3.00	-4.300	243.140	-3.00	51+0.000	243.669	240.638	3.031	4.300	243.140	-3.00	5.000	243.119	-3.00				8.577	240.735	-66.67			
						-8.497	240.702	-66.67	-5.000	243.033	-3.00	-4.300	243.054	-3.00	52+0.000	243.583	240.730	2.854	4.300	243.054	-3.00	5.000	243.033	-3.00				8.353	240.798	-66.67			
						-8.119	240.868	-66.67	-5.000	242.947	-3.00	-4.300	242.968	-3.00	53+0.000	243.497	240.766	2.731	4.300	242.968	-3.00	5.000	242.947	-3.00				8.090	240.887	-66.67			
						-7.810	240.988	-66.67	-5.000	242.861	-3.00	-4.300	242.882	-3.00	54+0.000	243.411	240.811	2.600	4.300	242.882	-3.00	5.000	242.861	-3.00				7.796	240.997	-66.67			
						-7.701	240.974	-66.67	-5.000	242.775	-3.00	-4.300	242.796	-3.00	55+0.000	243.325	240.746	2.578	4.300	242.796	-3.00	5.000	242.775	-3.00				7.486	241.118	-66.67			
						-7.864	240.779	-66.67	-5.000	242.689	-3.00	-4.300	242.710	-3.00	56+0.000	243.239	240.865	2.374	4.300	242.748	-2.11	5.000	242.733	-2.11				7.536	241.042	-66.67			
						-7.605	240.866	-66.67	-5.000	242.603	-3.00	-4.300	242.624	-3.00	57+0.000	243.153	241.052	2.100	4.300	242.800	1.10	5.000	242.808	1.10				7.603	241.072	-66.67			
						-6.996	241.186	-66.67	-5.000	242.517	-3.00	-4.300	242.538	-3.00	58+0.000	243.067	241.124	1.942	4.300	242.795	2.99	5.000	242.816	2.99				7.269	241.303	-66.67			
						-6.980	241.110	-66.67	-5.000	242.430	-3.00	-4.300	242.451	-3.00	59+0.000	242.980	241.294	1.686	4.300	242.695	2.66	5.000	242.713	2.66				7.002	241.379	-66.67			
						-6.721	241.254	-66.67	-5.000	242.401	-2.98	-4.300	242.422	-2.98	60+0.000	242.950	241.809	1.141	4.300	242.542	-0.18	5.000	242.541	-0.18				6.799	241.342	-66.67			
						-7.285	241.061	-66.67	-5.000	242.584	-0.94	-4.300	242.591	-0.94	61+0.000	243.031	241.745	1.286	4.300	242.511	-2.80	5.000	242.491	-2.80				6.807	241.286	-66.67			
						-6.965	241.625	-66.67	-5.000	242.935	2.22	-4.300	242.919	2.22	62+0.000	243.224	241.713	1.510	4.300	242.695	-3.00	5.000	242.674	-3.00				6.107	241.935	-66.67			
						-6.488	242.286	-66.67	-5.000	243.277	3.00	-4.300	243.256	3.00	63+0.000	243.527	242.278	1.250	4.300	242.998	-3.00	5.000	242.977	-3.00				5.311	242.770	-66.67			
-6.251	244.050	100.00	-5.800	243.599	-3.00							-4.300	243.644	2.34	64+0.000	243.943	243.928	0.015	4.300	243.414	-3.00				5.800	243.369	-3.00				7.185	244.753	100.00
-6.977	245.169	100.00	-5.800	243.992	-3.00							-4.300	244.037	-0.76	65+0.000	244.470	244.623	-0.153	4.300	243.941	-3.00				5.800	243.896	-3.00				7.509	245.605	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-5.919	244.600	100.00	-5.800	244.480	-3.00							-4.300	244.525	-2.95	66+0.000	245.052	244.365	0.687	4.300	244.523	-3.00				5.800	244.478	-3.00				5.836	244.515	100.00
						-6.597	244.020	-66.67	-5.000	245.085	-3.00	-4.300	245.106	-3.00	67+0.000	245.635	243.952	1.682	4.300	245.106	-3.00	5.000	245.085	-3.00				6.489	244.092	-66.67			
						-7.704	243.917	-66.67	-5.000	245.720	-3.00	-4.300	245.741	-3.00	68+0.000	246.270	243.901	2.368	4.300	245.741	-3.00	5.000	245.720	-3.00				7.593	243.991	-66.67			
						-8.944	243.829	-66.67	-5.000	246.459	-3.00	-4.300	246.480	-3.00	69+0.000	247.009	244.157	2.852	4.300	246.480	-3.00	5.000	246.459	-3.00				8.391	244.198	-66.67			
						-9.718	244.157	-66.67	-5.000	247.302	-3.00	-4.300	247.323	-3.00	70+0.000	247.852	244.694	3.158	4.300	247.323	-3.00	5.000	247.302	-3.00				8.364	245.060	-66.67			
						-8.493	245.921	-66.67	-5.000	248.250	-3.00	-4.300	248.271	-3.00	71+0.000	248.800	245.633	3.167	4.300	248.271	-3.00	5.000	248.250	-3.00				8.048	246.218	-66.67			
						-7.231	247.763	-66.67	-5.000	249.250	-3.00	-4.300	249.271	-3.00	72+0.000	249.800	247.438	2.362	4.300	249.271	-3.00	5.000	249.250	-3.00				6.210	248.443	-66.67			
-5.903	250.329	100.00	-5.800	250.226	-3.00							-4.300	250.271	-3.00	73+0.000	250.800	249.991	0.809	4.300	250.271	-3.00				5.800	250.226	-3.00				6.339	250.765	100.00
-7.236	252.629	100.00	-5.800	251.193	-3.00							-4.300	251.238	-3.00	74+0.000	251.767	252.277	-0.510	4.300	251.238	-3.00				5.800	251.193	-3.00				7.220	252.613	100.00
-7.328	253.621	100.00	-5.800	252.093	-3.00							-4.300	252.138	-3.00	75+0.000	252.667	253.848	-1.181	4.300	252.138	-3.00				5.800	252.093	-3.00				7.891	254.184	100.00
-6.579	253.707	100.00	-5.800	252.927	-3.00							-4.300	252.972	-3.00	76+0.000	253.501	254.233	-0.732	4.300	252.972	-3.00				5.800	252.927	-3.00				7.610	254.738	100.00
						-5.864	253.142	-66.67	-5.000	253.719	-3.00	-4.300	253.740	-3.00	77+0.000	254.269	252.952	1.317	4.300	253.740	-3.00	5.000	253.719	-3.00				6.086	252.995	-66.67			
						-8.443	252.158	-66.67	-5.000	254.453	-3.00	-4.300	254.474	-3.00	78+0.000	255.003	251.803	3.201	4.300	254.474	-3.00	5.000	254.453	-3.00				8.706	251.982	-66.67			
						-10.238	251.695	-66.67	-5.000	255.187	-3.00	-4.300	255.208	-3.00	79+0.000	255.737	251.848	3.889	4.300	255.208	-3.00	5.000	255.187	-3.00				9.354	252.285	-66.67			
						-9.335	253.032	-66.67	-5.000	255.922	-3.00	-4.300	255.943	-3.00	80+0.000	256.472	252.638	3.834	4.300	255.943	-3.00	5.000	255.922	-3.00				9.644	252.826	-66.67			
						-7.238	255.164	-66.67	-5.000	256.656	-3.00	-4.300	256.677	-3.00	81+0.000	257.206	254.786	2.420	4.300	256.677	-3.00	5.000	256.656	-3.00				7.638	254.898	-66.67			
-5.850	257.348	100.00	-5.800	257.298	-3.00							-4.300	257.343	-3.00	82+0.000	257.872	256.854	1.018	4.300	257.343	-3.00	5.000	257.322	-3.00				5.743	256.827	-66.67			
-6.331	258.357	100.00	-5.800	257.826	-3.00							-4.300	257.871	-3.00	83+0.000	258.400	258.016	0.384	4.300	257.871	-3.00				5.800	257.826	-3.00				5.911	257.938	100.00
-6.104	258.521	100.00	-5.800	258.217	-3.00							-4.300	258.262	-3.00	84+0.000	258.791	258.306	0.485	4.300	258.262	-3.00				5.800	258.217	-3.00				6.253	258.670	100.00
-5.934	258.604	100.00	-5.800	258.470	-3.00							-4.300	258.515	-3.00	85+0.000	259.044	258.500	0.544	4.300	258.515	-3.00				5.800	258.470	-3.00				6.117	258.787	100.00
-5.899	258.754	100.00	-5.800	258.655	-3.00							-4.300	258.700	-3.00	86+0.000	259.229	258.631	0.598	4.300	258.700	-3.00				5.800	258.655	-3.00				6.196	259.051	100.00
						-5.224	258.738	-66.67	-5.000	258.887	-2.53	-4.300	258.905	-2.53	87+0.000	259.413	258.777	0.636	4.300	258.884	-3.00				5.800	258.839	-3.00				6.262	259.301	100.00
						-5.282	258.959	-66.67	-5.000	259.148	0.48	-4.300	259.144	0.48	88+0.000	259.524	259.044	0.480	4.300	259.005	-2.75				5.800	258.960	-3.00				6.442	259.602	100.00
						-5.083	259.175	-66.67	-5.000	259.230	2.90	-4.300	259.210	2.90	89+0.000	259.485	259.255	0.230	4.300	258.956	-3.00				5.800	258.911	-3.00				6.540	259.651	100.00
-5.901	259.008	100.00	-5.800	258.907	-3.00							-4.300	258.952	1.26	90+0.000	259.298	259.118	0.180	4.300	258.789	-2.54				5.800	258.744	-3.00				6.574	259.518	100.00
						-5.024	258.445	-66.67	-5.000	258.462	-2.03	-4.300	258.476	-2.03	91+0.000	258.963	258.576	0.387	4.300	258.434	-3.00				5.800	258.389	-3.00				6.511	259.099	100.00
						-5.063	257.887	-66.67	-5.000	257.929	-3.00	-4.300	257.950	-3.00	92+0.000	258.479	257.986	0.493	4.300	257.950	-3.00				5.800	257.905	-3.00				6.488	258.593	100.00
-6.006	257.479	100.00	-5.800	257.272	-3.00							-4.300	257.317	-3.00	93+0.000	257.846	257.384	0.462	4.300	257.317	-3.00				5.800	257.272	-3.00				6.483	257.956	100.00
-5.986	256.751	100.00	-5.800	256.565	-3.00							-4.300	256.610	-3.00	94+0.000	257.139	256.588	0.551	4.300	256.631	-2.53				5.800	256.586	-3.00				6.438	257.224	100.00
-5.971	256.029	100.00	-5.800	255.858	-3.00							-4.300	255.903	-3.00	95+0.000	256.432	255.687	0.745	4.300	256.054	0.49				5.800	256.009	-3.00				6.005	256.213	100.00
-5.829	255.163	100.00	-5.800	255.134	-3.00							-4.300	255.179	-3.40	96+0.000	255.726	254.865	0.861	4.300	255.463	3.19	5.000	255.485	3.19				5.511	255.144	-66.67			
-6.152	254.779	100.00	-5.800	254.427	-3.00							-4.300	254.472	-3.40	97+0.000	255.019	254.450	0.569	4.300	254.765	3.40	5.000	254.789	3.40				5.340	254.562	-66.67			
-7.660	255.689	100.00	-5.800	253.830	-3.00							-4.300	253.875	-3.40	98+0.000	254.421	254.980	-0.559	4.300	254.162	3.30				5.800	254.117	-3.00				7.474	255.791	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-8.495	256.230	100.00	-5.800	253.535	-3.00							-4.300	253.580	-1.41	99+0.000	254.041	255.778	-1.738	4.300	253.678	0.86				5.800	253.633	-3.00				8.580	256.413	100.00
-7.454	255.176	100.00	-5.800	253.521	-3.00							-4.300	253.566	2.04	100+0.000	253.879	254.545	-0.666	4.300	253.369	-2.54				5.800	253.324	-3.00				8.073	255.597	100.00
						-5.679	253.271	-66.67	-5.000	253.724	3.80	-4.300	253.698	3.80	101+0.000	253.934	252.952	0.982	4.300	253.371	-3.80				5.800	253.326	-3.00				6.354	253.880	100.00
						-7.885	252.075	-66.67	-5.000	253.998	3.80	-4.300	253.972	3.80	102+0.000	254.208	251.992	2.216	4.300	253.645	-3.80	5.000	253.618	-3.80				6.868	252.373	-66.67			
						-9.169	251.667	-66.67	-5.000	254.447	2.94	-4.300	254.427	2.94	103+0.000	254.700	251.464	3.236	4.300	254.167	-3.10	5.000	254.145	-3.10				8.876	251.561	-66.67			
						-10.591	251.264	-66.67	-5.000	254.992	-0.36	-4.300	254.994	-0.36	104+0.000	255.409	251.625	3.785	4.300	254.880	-3.00	5.000	254.859	-3.00				9.947	251.561	-66.67			
						-8.680	253.340	-66.67	-5.000	255.793	-2.88	-4.300	255.813	-2.88	105+0.000	256.337	253.054	3.283	4.300	255.808	-3.00	5.000	255.787	-3.00				7.290	254.261	-66.67			
						-6.492	255.938	-66.67	-5.000	256.932	-3.00	-4.300	256.953	-3.00	106+0.000	257.482	255.833	1.650	4.300	256.953	-3.00	5.000	256.932	-3.00				5.910	256.326	-66.67			
						-5.211	258.046	-66.67	-5.000	258.187	-3.00	-4.300	258.208	-3.00	107+0.000	258.737	258.245	0.492	4.300	258.208	-3.00				5.800	258.163	-3.00				7.138	259.501	100.00
-6.400	259.911	100.00	-5.800	259.311	-3.00							-4.300	259.356	-3.00	108+0.000	259.885	259.543	0.342	4.300	259.356	-3.00				5.800	259.311	-3.00				7.117	260.628	100.00
-6.576	261.023	100.00	-5.800	260.247	-3.00							-4.300	260.292	-3.00	109+0.000	260.821	260.619	0.201	4.300	260.292	-3.00				5.800	260.247	-3.00				7.151	261.598	100.00
-6.737	261.908	100.00	-5.800	260.970	-3.00							-4.300	261.015	-3.00	110+0.000	261.544	261.597	-0.053	4.300	261.015	-3.00				5.800	260.970	-3.00				7.174	262.344	100.00
-6.917	262.598	100.00	-5.800	261.481	-3.00							-4.300	261.526	-3.00	111+0.000	262.055	262.446	-0.391	4.300	261.526	-3.00				5.800	261.481	-3.00				7.558	263.239	100.00
-6.811	262.790	100.00	-5.800	261.780	-3.00							-4.300	261.825	-3.00	112+0.000	262.354	262.825	-0.471	4.300	261.825	-3.00				5.800	261.780	-3.00				7.709	263.689	100.00
-6.549	262.615	100.00	-5.800	261.866	-3.00							-4.300	261.911	-3.00	113+0.000	262.440	262.378	0.062	4.300	261.911	-3.00				5.800	261.866	-3.00				7.071	263.137	100.00
-6.060	262.106	100.00	-5.800	261.846	-3.00							-4.300	261.891	-3.00	114+0.000	262.420	261.645	0.775	4.300	261.891	-3.00				5.800	261.846	-3.00				6.442	262.488	100.00
						-5.387	261.592	-66.67	-5.000	261.850	-3.00	-4.300	261.871	-3.00	115+0.000	262.400	260.966	1.434	4.300	261.871	-3.00	5.000	261.850	-3.00				5.143	261.755	-66.67			
						-6.414	260.887	-66.67	-5.000	261.830	-3.00	-4.300	261.851	-3.00	116+0.000	262.380	260.407	1.973	4.300	261.851	-3.00	5.000	261.830	-3.00				6.152	261.062	-66.67			
						-7.896	259.879	-66.67	-5.000	261.810	-3.00	-4.300	261.831	-3.00	117+0.000	262.360	260.115	2.245	4.300	261.831	-3.00	5.000	261.810	-3.00				7.015	260.466	-66.67			
						-8.548	259.593	-66.67	-5.000	261.958	-3.00	-4.300	261.979	-3.00	118+0.000	262.508	260.169	2.338	4.300	261.979	-3.00	5.000	261.958	-3.00				7.345	260.394	-66.67			
						-8.186	260.317	-66.67	-5.000	262.441	-3.00	-4.300	262.462	-3.00	119+0.000	262.991	260.613	2.378	4.300	262.462	-3.00	5.000	262.441	-3.00				7.567	260.730	-66.67			
						-7.052	261.892	-66.67	-5.000	263.260	-3.00	-4.300	263.281	-3.00	120+0.000	263.810	261.715	2.095	4.300	263.281	-3.00	5.000	263.260	-3.00				7.146	261.829	-66.67			
						-6.537	263.390	-66.67	-5.000	264.414	-3.00	-4.300	264.435	-3.00	121+0.000	264.964	262.965	2.000	4.300	264.435	-3.00	5.000	264.414	-3.00				6.710	263.275	-66.67			
						-6.221	265.090	-66.67	-5.000	265.904	-3.00	-4.300	265.925	-3.00	122+0.000	266.454	264.534	1.920	4.300	265.925	-3.00	5.000	265.904	-3.00				6.586	264.847	-66.67			
-5.905	267.811	100.00	-5.800	267.706	-3.00							-4.300	267.751	-3.00	123+0.000	268.280	266.603	1.677	4.300	267.751	-3.00	5.000	267.730	-3.00				5.652	267.295	-66.67			
-6.798	270.698	100.00	-5.800	269.699	-3.00							-4.300	269.744	-3.00	124+0.000	270.273	269.687	0.587	4.300	269.744	-3.00				5.800	269.699	-3.00				6.747	270.646	100.00
-7.556	273.371	100.00	-5.800	271.615	-3.00							-4.300	271.660	-3.00	125+0.000	272.189	272.682	-0.493	4.300	271.660	-3.00				5.800	271.615	-3.00				7.592	273.407	100.00
-7.503	274.690	100.00	-5.800	272.987	-3.00							-4.300	273.032	-3.00	126+0.000	273.561	274.159	-0.597	4.300	273.032	-3.00				5.800	272.987	-3.00				7.241	274.429	100.00
-7.514	275.453	100.00	-5.800	273.739	-3.00							-4.300	273.784	-3.00	127+0.000	274.313	275.014	-0.702	4.300	273.784	-3.00				5.800	273.739	-3.00				7.131	275.070	100.00
-7.297	275.366	100.00	-5.800	273.869	-3.00							-4.300	273.914	-3.00	128+0.000	274.443	275.174	-0.731	4.300	273.914	-3.00				5.800	273.869	-3.00				7.328	275.397	100.00
-6.788	274.366	100.00	-5.800	273.378	-3.00							-4.300	273.423	-3.00	129+0.000	273.952	274.167	-0.215	4.300	273.423	-3.00				5.800	273.378	-3.00				7.058	274.636	100.00
-5.910	272.376	100.00	-5.800	272.266	-3.00							-4.300	272.311	-3.00	130+0.000	272.840	272.367	0.473	4.300	272.311	-3.00				5.800	272.266	-3.00				6.430	272.896	100.00
-6.208	271.019	100.00	-5.800	270.610	-3.00							-4.300	270.655	-3.00	131+0.000	271.184	270.542	0.643	4.300	270.655	-3.00				5.800	270.610	-3.00				5.831	270.641	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.112	268.827	-66.67	-5.000	268.901	-3.00	-4.300	268.922	-3.00	132+0.000	269.451	268.790	0.661	4.300	268.922	-3.00	5.000	268.901	-3.00				5.754	268.399	-66.67			
						-5.249	267.199	-66.67	-5.000	267.366	-2.63	-4.300	267.384	-2.63	133+0.000	267.897	266.852	1.046	4.300	267.368	-3.00	5.000	267.347	-3.00				6.738	266.189	-66.67			
						-6.523	265.297	-66.67	-5.000	266.312	0.24	-4.300	266.311	0.24	134+0.000	266.700	264.652	2.048	4.300	266.171	-3.00	5.000	266.150	-3.00				8.165	264.041	-66.67			
						-8.382	263.374	-66.67	-5.000	265.628	3.34	-4.300	265.605	3.34	135+0.000	265.861	262.839	3.022	4.300	265.308	-3.57	5.000	265.283	-3.57				8.777	262.764	-66.67			
						-9.760	262.006	-66.67	-5.000	265.179	4.00	-4.300	265.151	4.00	136+0.000	265.379	261.950	3.430	4.300	264.807	-4.00	5.000	264.779	-4.00				8.666	262.335	-66.67			
						-9.787	261.864	-66.67	-5.000	265.055	4.00	-4.300	265.027	4.00	137+0.000	265.255	261.943	3.313	4.300	264.683	-4.00	5.000	264.655	-4.00				9.093	261.927	-66.67			
						-8.355	262.800	-66.67	-5.000	265.037	2.54	-4.300	265.019	2.54	138+0.000	265.310	262.712	2.598	4.300	264.781	-3.00	5.000	264.760	-3.00				7.984	262.771	-66.67			
						-5.184	264.802	-66.67	-5.000	264.925	-0.79	-4.300	264.930	-0.79	139+0.000	265.364	264.049	1.315	4.300	264.835	-3.00	5.000	264.814	-3.00				6.020	264.135	-66.67			
-5.905	264.952	100.00	-5.800	264.847	-3.00							-4.300	264.892	-2.96	140+0.000	265.419	265.292	0.126	4.300	264.890	-3.00			5.800	264.845	-3.00				6.649	265.694	100.00	
						-5.086	264.866	-66.67	-5.000	264.923	-3.00	-4.300	264.944	-3.00	141+0.000	265.473	265.291	0.182	4.300	264.944	-3.00			5.800	264.899	-3.00				6.641	265.741	100.00	
						-5.107	264.907	-66.67	-5.000	264.978	-3.00	-4.300	264.999	-3.00	142+0.000	265.528	265.151	0.377	4.300	264.999	-3.00			5.800	264.954	-3.00				6.346	265.500	100.00	
						-5.077	264.981	-66.67	-5.000	265.032	-3.00	-4.300	265.053	-3.00	143+0.000	265.582	265.189	0.393	4.300	265.053	-3.00			5.800	265.008	-3.00				6.228	265.437	100.00	
						-5.344	264.807	-66.67	-5.000	265.036	-3.00	-4.300	265.057	-3.00	144+0.000	265.586	265.015	0.571	4.300	265.057	-3.00			5.800	265.012	-3.00				6.020	265.232	100.00	
						-5.093	264.622	-66.67	-5.000	264.685	-3.00	-4.300	264.706	-3.00	145+0.000	265.235	264.843	0.391	4.300	264.706	-3.00			5.800	264.661	-3.00				6.255	265.115	100.00	
-6.220	264.323	100.00	-5.800	263.903	-3.00							-4.300	263.948	-3.00	146+0.000	264.477	264.588	-0.111	4.300	263.972	-2.45			5.800	263.927	-3.00				6.982	265.109	100.00	
-6.482	263.422	100.00	-5.800	262.740	-3.00							-4.300	262.785	-3.00	147+0.000	263.314	263.411	-0.097	4.300	262.943	0.67			5.800	262.898	-3.00				6.525	263.623	100.00	
						-5.349	261.031	-66.67	-5.000	261.263	-3.80	-4.300	261.290	-3.80	148+0.000	261.853	260.852	1.002	4.300	261.604	3.51	5.000	261.629	3.51				5.357	261.391	-66.67			
						-7.021	258.875	-66.67	-5.000	260.222	-2.50	-4.300	260.240	-2.50	149+0.000	260.747	258.565	2.182	4.300	260.474	2.94	5.000	260.494	2.94				7.648	258.729	-66.67			
						-8.397	257.481	-66.67	-5.000	259.746	0.81	-4.300	259.740	0.81	150+0.000	260.105	257.731	2.374	4.300	259.689	-0.37	5.000	259.686	-0.37				8.118	257.607	-66.67			
						-7.797	257.860	-66.67	-5.000	259.725	3.98	-4.300	259.697	3.98	151+0.000	259.926	257.867	2.059	4.300	259.355	-3.98	5.000	259.327	-3.98				7.203	257.858	-66.67			
						-7.228	258.562	-66.67	-5.000	260.047	4.73	-4.300	260.014	4.73	152+0.000	260.211	258.636	1.575	4.300	259.709	-2.37	5.000	259.692	-2.37				6.745	258.529	-66.67			
						-5.348	260.450	-66.67	-5.000	260.681	2.46	-4.300	260.664	2.46	153+0.000	260.959	260.357	0.602	4.300	260.590	0.72	5.000	260.595	0.72				5.865	260.018	-66.67			
-7.442	263.190	100.00	-5.800	261.548	-3.00							-4.300	261.593	-4.11	154+0.000	262.170	262.919	-0.749	4.300	261.945	4.06			5.800	261.900	-3.00				6.934	263.033	100.00	
-8.410	265.677	100.00	-5.800	263.067	-3.00							-4.300	263.112	-5.99	155+0.000	263.769	264.971	-1.201	4.300	263.627	5.99			5.800	263.582	-3.00				7.486	265.268	100.00	
-8.579	267.385	100.00	-5.800	264.605	-3.00							-4.300	264.650	-5.83	156+0.000	265.301	266.681	-1.380	4.300	265.152	5.83			5.800	265.107	-3.00				7.957	267.264	100.00	
-8.107	268.489	100.00	-5.800	266.182	-3.00							-4.300	266.227	-1.45	157+0.000	266.689	267.933	-1.244	4.300	266.430	3.27			5.800	266.385	-3.00				7.820	268.404	100.00	
-6.980	268.750	100.00	-5.800	267.569	-3.00							-4.300	267.614	1.88	158+0.000	267.934	267.909	0.024	4.300	267.531	-0.06			5.800	267.486	-3.00				6.430	268.116	100.00	
						-7.288	267.388	-66.67	-5.000	268.913	5.21	-4.300	268.877	5.21	159+0.000	269.053	266.961	2.091	4.300	268.429	-5.21	5.000	268.392	-5.21				7.456	266.755	-66.67			
						-8.981	267.345	-66.67	-5.000	269.999	4.27	-4.300	269.969	4.27	160+0.000	270.186	267.176	3.010	4.300	269.601	-4.30	5.000	269.571	-4.30				8.699	267.105	-66.67			
						-7.023	269.681	-66.67	-5.000	271.029	0.94	-4.300	271.023	0.94	161+0.000	271.382	268.640	2.742	4.300	270.853	-3.00	5.000	270.832	-3.00				7.957	268.861	-66.67			
						-5.400	271.865	-66.67	-5.000	272.132	-2.22	-4.300	272.147	-2.22	162+0.000	272.643	271.329	1.314	4.300	272.114	-3.00	5.000	272.093	-3.00				5.995	271.430	-66.67			
-6.147	273.740	100.00	-5.800	273.393	-3.00							-4.300	273.438	-3.00	163+0.000	273.967	273.433	0.534	4.300	273.438	-3.00			5.800	273.393	-3.00				6.198	273.791	100.00	
-6.226	275.175	100.00	-5.800	274.750	-3.00							-4.300	274.795	-3.00	164+0.000	275.324	274.879	0.444	4.300	274.795	-3.00			5.800	274.750	-3.00				6.562	275.511	100.00	

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.495	276.801	100.00	-5.800	276.106	-3.00							-4.300	276.151	-3.00	165+0.000	276.680	276.062	0.617	4.300	276.151	-3.00				5.800	276.106	-3.00				6.182	276.487	100.00
-6.395	278.059	100.00	-5.800	277.464	-3.00							-4.300	277.509	-2.95	166+0.000	278.036	277.104	0.932	4.300	277.507	-3.00				5.800	277.462	-3.00				6.068	277.730	100.00
-6.351	279.341	100.00	-5.800	278.789	-3.00							-4.300	278.834	-0.71	167+0.000	279.265	278.440	0.824	4.300	278.736	-3.00				5.800	278.691	-3.00				6.055	278.946	100.00
-6.301	280.401	100.00	-5.800	279.900	-3.00							-4.300	279.945	2.47	168+0.000	280.239	279.921	0.319	4.300	279.710	-3.00				5.800	279.665	-3.00				5.922	279.787	100.00
-6.616	281.467	100.00	-5.800	280.651	-3.00							-4.300	280.696	3.20	169+0.000	280.959	281.104	-0.145	4.300	280.421	-3.20				5.800	280.376	-3.00				6.047	280.623	100.00
-6.763	282.002	100.00	-5.800	281.039	-3.00							-4.300	281.084	1.41	170+0.000	281.424	281.380	0.044	4.300	280.895	-3.00				5.800	280.850	-3.00				6.328	281.378	100.00
-6.477	281.784	100.00	-5.800	281.107	-3.00							-4.300	281.152	-1.90	171+0.000	281.634	281.213	0.421	4.300	281.105	-2.99				5.800	281.060	-3.00				5.928	281.188	100.00
-6.341	281.557	100.00	-5.800	281.016	-3.00							-4.300	281.061	-3.00	172+0.000	281.590	281.026	0.564	4.300	281.144	-1.05	5.000	281.137	-1.05				5.167	281.025	-66.67			
-6.170	281.214	100.00	-5.800	280.844	-3.00							-4.300	280.889	-3.00	173+0.000	281.418	280.592	0.825	4.300	281.116	2.28	5.000	281.132	2.28				5.606	280.728	-66.67			
-6.222	281.051	100.00	-5.800	280.629	-3.00							-4.300	280.674	-4.00	174+0.000	281.246	280.420	0.826	4.300	281.018	4.00	5.000	281.046	4.00				5.537	280.688	-66.67			
-6.138	280.795	100.00	-5.800	280.457	-3.00							-4.300	280.502	-4.00	175+0.000	281.074	280.222	0.853	4.300	280.836	3.75	5.000	280.862	3.75				5.940	280.235	-66.67			
-5.903	280.278	100.00	-5.800	280.174	-3.00							-4.300	280.219	-3.00	176+0.000	280.748	280.034	0.714	4.300	280.393	1.03	5.000	280.400	1.03				5.772	279.886	-66.67			
-6.327	280.066	100.00	-5.800	279.539	-3.00							-4.300	279.584	-3.00	177+0.000	280.113	279.758	0.355	4.300	279.621	-2.16	5.000	279.605	-2.16				5.162	279.497	-66.67			
-6.607	279.403	100.00	-5.800	278.596	-3.00							-4.300	278.641	-3.00	178+0.000	279.170	278.692	0.478	4.300	278.641	-3.00	5.000	278.620	-3.00				5.068	278.575	-66.67			
-6.150	277.693	100.00	-5.800	277.343	-3.00							-4.300	277.388	-3.00	179+0.000	277.917	277.437	0.480	4.300	277.388	-3.00	5.000	277.367	-3.00				5.168	277.255	-66.67			
-6.172	276.350	100.00	-5.800	275.977	-3.00							-4.300	276.022	-3.00	180+0.000	276.551	275.624	0.927	4.300	276.022	-3.00	5.000	276.001	-3.00				5.603	275.599	-66.67			
						-5.777	274.405	-66.67	-5.000	274.923	-3.00	-4.300	274.944	-3.00	181+0.000	275.473	273.751	1.722	4.300	274.944	-3.00	5.000	274.923	-3.00				6.652	273.822	-66.67			
						-6.740	273.014	-66.67	-5.000	274.174	-3.00	-4.300	274.195	-3.00	182+0.000	274.724	272.683	2.040	4.300	274.195	-3.00	5.000	274.174	-3.00				6.962	272.865	-66.67			
						-6.956	272.521	-66.67	-5.000	273.825	-1.56	-4.300	273.836	-1.56	183+0.000	274.303	272.161	2.141	4.300	273.774	-3.00	5.000	273.753	-3.00				7.392	272.158	-66.67			
						-7.726	272.027	-66.67	-5.000	273.844	1.50	-4.300	273.834	1.50	184+0.000	274.169	272.016	2.154	4.300	273.650	-2.77	5.000	273.631	-2.77				7.274	272.114	-66.67			
						-7.395	272.230	-66.67	-5.000	273.827	3.00	-4.300	273.806	3.00	185+0.000	274.077	272.167	1.910	4.300	273.548	-3.00	5.000	273.527	-3.00				6.768	272.348	-66.67			
						-6.903	272.424	-66.67	-5.000	273.693	2.68	-4.300	273.674	2.68	186+0.000	273.959	272.313	1.646	4.300	273.430	-3.00	5.000	273.409	-3.00				6.153	272.640	-66.67			
						-6.171	272.613	-66.67	-5.000	273.394	0.08	-4.300	273.393	0.08	187+0.000	273.790	272.476	1.314	4.300	273.264	-2.93	5.000	273.243	-2.93				5.212	273.101	-66.67			
						-5.258	272.867	-66.67	-5.000	273.039	-2.61	-4.300	273.057	-2.61	188+0.000	273.569	272.795	0.774	4.300	273.040	-3.00				5.800	272.995	-3.00				6.343	273.538	100.00
-5.901	272.824	100.00	-5.800	272.723	-3.00							-4.300	272.768	-3.00	189+0.000	273.297	272.775	0.523	4.300	272.768	-3.00				5.800	272.723	-3.00				6.465	273.388	100.00
						-5.514	272.082	-66.67	-5.000	272.424	-3.00	-4.300	272.445	-3.00	190+0.000	272.974	272.030	0.945	4.300	272.445	-3.00				5.800	272.400	-3.00				5.980	272.580	100.00
						-5.727	271.565	-66.67	-5.000	272.050	-3.00	-4.300	272.071	-3.00	191+0.000	272.600	271.828	0.772	4.300	272.107	-2.15				5.800	272.062	-3.00				5.842	272.104	100.00
						-5.007	271.646	-66.67	-5.000	271.650	-3.00	-4.300	271.671	-3.00	192+0.000	272.200	271.706	0.494	4.300	271.845	1.04				5.800	271.800	-3.00				6.069	272.069	100.00
-6.320	271.746	100.00	-5.800	271.226	-3.00							-4.300	271.271	-3.00	193+0.000	271.800	271.699	0.101	4.300	271.529	3.00				5.800	271.484	-3.00				6.320	272.004	100.00
-6.058	271.084	100.00	-5.800	270.826	-3.00							-4.300	270.871	-3.00	194+0.000	271.400	270.821	0.579	4.300	270.991	-0.22				5.800	270.946	-3.00				6.331	271.477	100.00
						-6.278	269.598	-66.67	-5.000	270.450	-3.00	-4.300	270.471	-3.00	195+0.000	271.000	269.577	1.423	4.300	270.479	-2.81				5.800	270.434	-3.00				5.943	270.577	100.00
						-7.457	268.465	-66.67	-5.000	270.103	-3.00	-4.300	270.124	-3.00	196+0.000	270.653	268.457	2.196	4.300	270.124	-3.00	5.000	270.103	-3.00				6.243	269.274	-66.67			
						-7.763	268.019	-66.67	-5.000	269.861	-3.00	-4.300	269.882	-3.00	197+0.000	270.411	268.031	2.380	4.300	269.882	-3.00	5.000	269.861	-3.00				6.430	268.908	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-6.017	269.048	-66.67	-5.000	269.726	-3.00	-4.300	269.747	-3.00	198+0.000	270.276	268.693	1.583	4.300	269.747	-3.00	5.000	269.726	-3.00				5.409	269.453	-66.67			
-6.212	270.084	100.00	-5.800	269.672	-3.00							-4.300	269.717	-3.00	199+0.000	270.246	269.801	0.444	4.300	269.717	-3.00				5.800	269.672	-3.00				6.395	270.267	100.00
-6.685	270.580	100.00	-5.800	269.695	-3.00							-4.300	269.740	-3.00	200+0.000	270.269	270.493	-0.224	4.300	269.740	-3.00				5.800	269.695	-3.00				6.903	270.797	100.00
-7.133	271.051	100.00	-5.800	269.718	-3.00							-4.300	269.763	-3.00	201+0.000	270.292	270.854	-0.562	4.300	269.763	-3.00				5.800	269.718	-3.00				7.243	271.161	100.00
-7.221	271.161	100.00	-5.800	269.740	-3.00							-4.300	269.785	-3.00	202+0.000	270.314	270.527	-0.213	4.300	269.785	-3.00				5.800	269.740	-3.00				6.940	270.881	100.00
-6.128	270.091	100.00	-5.800	269.763	-3.00							-4.300	269.808	-3.00	203+0.000	270.337	269.215	1.123	4.300	269.808	-3.00	5.000	269.787	-3.00				5.410	269.514	-66.67			
						-6.729	268.658	-66.67	-5.000	269.810	-3.00	-4.300	269.831	-3.00	204+0.000	270.360	268.389	1.972	4.300	269.831	-3.00	5.000	269.810	-3.00				6.708	268.672	-66.67			
						-7.658	268.104	-66.67	-5.000	269.877	-3.00	-4.300	269.898	-3.00	205+0.000	270.427	268.158	2.268	4.300	269.898	-3.00	5.000	269.877	-3.00				7.209	268.404	-66.67			
						-7.456	268.392	-66.67	-5.000	270.029	-3.00	-4.300	270.050	-3.00	206+0.000	270.579	268.382	2.198	4.300	270.050	-3.00	5.000	270.029	-3.00				6.864	268.787	-66.67			
						-6.336	269.379	-66.67	-5.000	270.269	-3.00	-4.300	270.290	-3.00	207+0.000	270.819	268.975	1.844	4.300	270.290	-3.00	5.000	270.269	-3.00				6.036	269.578	-66.67			
						-5.118	270.516	-66.67	-5.000	270.595	-3.00	-4.300	270.616	-3.00	208+0.000	271.145	269.975	1.170	4.300	270.616	-3.00	5.000	270.595	-3.00				5.010	270.589	-66.67			
-6.544	271.728	100.00	-5.800	270.984	-3.00							-4.300	271.029	-3.00	209+0.000	271.558	271.211	0.347	4.300	271.029	-3.00				5.800	270.984	-3.00				6.618	271.802	100.00
-7.124	272.807	100.00	-5.800	271.484	-3.00							-4.300	271.529	-3.00	210+0.000	272.058	272.514	-0.456	4.300	271.529	-3.00				5.800	271.484	-3.00				7.006	272.690	100.00
-6.609	272.835	100.00	-5.800	272.026	-3.00							-4.300	272.071	-3.00	211+0.000	272.600	272.564	0.037	4.300	272.071	-3.00				5.800	272.026	-3.00				6.446	272.672	100.00
						-5.138	272.501	-66.67	-5.000	272.593	-3.00	-4.300	272.614	-3.00	212+0.000	273.143	272.343	0.800	4.300	272.614	-3.00	5.000	272.593	-3.00				5.134	272.504	-66.67			
						-5.873	272.554	-66.67	-5.000	273.136	-3.00	-4.300	273.157	-3.00	213+0.000	273.686	272.226	1.460	4.300	273.157	-3.00	5.000	273.136	-3.00				6.121	272.388	-66.67			
						-6.887	272.421	-66.67	-5.000	273.679	-3.00	-4.300	273.700	-3.00	214+0.000	274.229	272.068	2.161	4.300	273.700	-3.00	5.000	273.679	-3.00				7.179	272.226	-66.67			
						-8.007	272.217	-66.67	-5.000	274.222	-3.00	-4.300	274.243	-3.00	215+0.000	274.772	272.010	2.762	4.300	274.243	-3.00	5.000	274.222	-3.00				8.335	271.998	-66.67			
						-8.507	272.427	-66.67	-5.000	274.765	-3.00	-4.300	274.786	-3.00	216+0.000	275.315	272.181	3.133	4.300	274.786	-3.00	5.000	274.765	-3.00				9.055	272.061	-66.67			
						-8.237	273.149	-66.67	-5.000	275.307	-3.00	-4.300	275.328	-3.00	217+0.000	275.857	272.786	3.071	4.300	275.328	-3.00	5.000	275.307	-3.00				8.533	272.952	-66.67			
						-6.919	274.571	-66.67	-5.000	275.850	-3.00	-4.300	275.871	-3.00	218+0.000	276.400	273.756	2.645	4.300	275.871	-3.00	5.000	275.850	-3.00				8.067	273.805	-66.67			
						-5.365	276.149	-66.67	-5.000	276.393	-3.00	-4.300	276.414	-3.00	219+0.000	276.943	275.330	1.613	4.300	276.414	-3.00	5.000	276.393	-3.00				6.379	275.474	-66.67			
-6.426	277.538	100.00	-5.800	276.912	-3.00							-4.300	276.957	-3.00	220+0.000	277.486	277.038	0.448	4.300	276.957	-3.00				5.800	276.912	-3.00				6.037	277.149	100.00
-6.838	278.416	100.00	-5.800	277.378	-3.00							-4.300	277.423	-3.00	221+0.000	277.952	277.989	-0.037	4.300	277.423	-3.00				5.800	277.378	-3.00				6.671	278.249	100.00
-6.733	278.624	100.00	-5.800	277.691	-3.00							-4.300	277.736	-3.00	222+0.000	278.265	278.570	-0.305	4.300	277.736	-3.00				5.800	277.691	-3.00				6.786	278.677	100.00
-6.655	278.706	100.00	-5.800	277.851	-3.00							-4.300	277.896	-3.00	223+0.000	278.425	278.678	-0.254	4.300	277.896	-3.00				5.800	277.851	-3.00				6.868	278.918	100.00
-6.540	278.597	100.00	-5.800	277.857	-3.00							-4.300	277.902	-3.00	224+0.000	278.431	278.483	-0.052	4.300	277.902	-3.00				5.800	277.857	-3.00				6.622	278.679	100.00
-6.413	278.323	100.00	-5.800	277.710	-3.00							-4.300	277.755	-3.00	225+0.000	278.284	278.164	0.121	4.300	277.755	-3.00				5.800	277.710	-3.00				6.401	278.311	100.00
-6.398	278.008	100.00	-5.800	277.410	-3.00							-4.300	277.455	-3.00	226+0.000	277.984	277.814	0.170	4.300	277.455	-3.00				5.800	277.410	-3.00				6.559	278.169	100.00
-6.568	277.725	100.00	-5.800	276.957	-3.00							-4.300	277.002	-3.00	227+0.000	277.531	277.402	0.129	4.300	277.002	-3.00				5.800	276.957	-3.00				6.840	277.997	100.00
-6.801	277.351	100.00	-5.800	276.350	-3.00							-4.300	276.395	-3.00	228+0.000	276.924	276.889	0.035	4.300	276.395	-3.00				5.800	276.350	-3.00				6.846	277.396	100.00
-6.882	276.672	100.00	-5.800	275.590	-3.00							-4.300	275.635	-3.00	229+0.000	276.164	276.222	-0.058	4.300	275.635	-3.00				5.800	275.590	-3.00				6.931	276.721	100.00
-7.013	275.890	100.00	-5.800	274.677	-3.00							-4.300	274.722	-3.00	230+0.000	275.251	275.553	-0.302	4.300	274.722	-3.00				5.800	274.677	-3.00				7.281	276.158	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-7.269	275.156	100.00	-5.800	273.687	-3.00							-4.300	273.732	-3.00	231+0.000	274.261	274.695	-0.434	4.300	273.732	-3.00				5.800	273.687	-3.00				7.536	275.423	100.00
-6.655	273.552	100.00	-5.800	272.697	-3.00							-4.300	272.742	-3.00	232+0.000	273.271	272.988	0.283	4.300	272.742	-3.00				5.800	272.697	-3.00				6.478	273.375	100.00
						-5.357	271.493	-66.67	-5.000	271.731	-3.00	-4.300	271.752	-3.00	233+0.000	272.281	270.771	1.510	4.300	271.752	-3.00	5.000	271.731	-3.00				6.146	270.968	-66.67			
						-6.478	269.777	-66.67	-5.000	270.762	-3.00	-4.300	270.783	-3.00	234+0.000	271.312	269.012	2.300	4.300	270.783	-3.00	5.000	270.762	-3.00				6.789	269.569	-66.67			
						-7.383	268.348	-66.67	-5.000	269.937	-3.00	-4.300	269.958	-3.00	235+0.000	270.487	268.074	2.412	4.300	269.958	-3.00	5.000	269.937	-3.00				7.219	268.458	-66.67			
						-7.088	267.885	-66.67	-5.000	269.276	-3.00	-4.300	269.297	-3.00	236+0.000	269.826	267.931	1.895	4.300	269.297	-3.00	5.000	269.276	-3.00				6.314	268.400	-66.67			
						-5.988	268.122	-66.67	-5.000	268.781	-3.00	-4.300	268.802	-3.00	237+0.000	269.331	268.207	1.123	4.300	268.802	-3.00	5.000	268.781	-3.00				5.608	268.376	-66.67			
						-5.136	268.359	-66.67	-5.000	268.450	-3.00	-4.300	268.471	-3.00	238+0.000	269.000	268.223	0.777	4.300	268.471	-3.00	5.000	268.450	-3.00				5.242	268.289	-66.67			
-6.015	268.475	100.00	-5.800	268.260	-3.00							-4.300	268.305	-3.00	239+0.000	268.834	268.058	0.776	4.300	268.305	-3.00	5.000	268.284	-3.00				5.226	268.133	-66.67			
						-5.036	268.237	-66.67	-5.000	268.261	-3.00	-4.300	268.282	-3.00	240+0.000	268.811	267.956	0.855	4.300	268.282	-3.00	5.000	268.261	-3.00				5.503	267.926	-66.67			
						-5.640	267.833	-66.67	-5.000	268.260	-3.00	-4.300	268.281	-3.00	241+0.000	268.810	267.104	1.706	4.300	268.281	-3.00	5.000	268.260	-3.00				5.881	267.673	-66.67			
						-7.913	266.316	-66.67	-5.000	268.258	-3.00	-4.300	268.279	-3.00	242+0.000	268.808	266.109	2.700	4.300	268.279	-3.00	5.000	268.258	-3.00				6.954	266.956	-66.67			
						-8.337	266.032	-66.67	-5.000	268.257	-3.00	-4.300	268.278	-3.00	243+0.000	268.807	265.107	3.700	4.300	268.278	-3.00	5.000	268.257	-3.00				7.755	266.420	-66.67			
						-7.642	266.494	-66.67	-5.000	268.255	-3.00	-4.300	268.276	-3.00	244+0.000	268.805	265.308	3.498	4.300	268.276	-3.00	5.000	268.255	-3.00				8.458	265.950	-66.67			
						-6.506	267.250	-66.67	-5.000	268.254	-3.00	-4.300	268.275	-3.00	245+0.000	268.804	266.340	2.464	4.300	268.275	-3.00	5.000	268.254	-3.00				7.446	266.623	-66.67			
-6.284	268.712	100.00	-5.800	268.228	-3.00							-4.300	268.273	-3.00	246+0.000	268.802	268.109	0.693	4.300	268.273	-3.00	5.000	268.252	-3.00				5.057	268.214	-66.67			
-7.992	270.419	100.00	-5.800	268.227	-3.00							-4.300	268.272	-3.00	247+0.000	268.801	269.923	-1.123	4.300	268.272	-3.00				5.800	268.227	-3.00				8.425	270.852	100.00
-9.001	271.426	100.00	-5.800	268.225	-3.00							-4.300	268.270	-3.00	248+0.000	268.799	270.812	-2.013	4.300	268.270	-3.00				5.800	268.225	-3.00				8.849	271.274	100.00
-8.943	271.366	100.00	-5.800	268.223	-3.00							-4.300	268.268	-3.00	249+0.000	268.797	270.377	-1.580	4.300	268.268	-3.00				5.800	268.223	-3.00				8.124	270.548	100.00
-7.579	270.000	100.00	-5.800	268.222	-3.00							-4.300	268.267	-3.00	250+0.000	268.796	269.081	-0.285	4.300	268.267	-3.00				5.800	268.222	-3.00				6.967	269.389	100.00
						-5.284	268.055	-66.67	-5.000	268.244	-3.00	-4.300	268.265	-3.00	251+0.000	268.794	267.698	1.097	4.300	268.265	-3.00	5.000	268.244	-3.00				5.145	268.148	-66.67			
						-6.975	266.926	-66.67	-5.000	268.243	-3.00	-4.300	268.264	-3.00	252+0.000	268.793	266.487	2.306	4.300	268.264	-3.00	5.000	268.243	-3.00				7.319	266.697	-66.67			
						-8.156	266.137	-66.67	-5.000	268.241	-3.00	-4.300	268.262	-3.00	253+0.000	268.791	265.612	3.179	4.300	268.262	-3.00	5.000	268.241	-3.00				9.019	265.562	-66.67			
						-8.984	265.584	-66.67	-5.000	268.240	-3.00	-4.300	268.261	-3.00	254+0.000	268.790	265.117	3.673	4.300	268.261	-3.00	5.000	268.240	-3.00				9.864	264.997	-66.67			
						-8.980	265.585	-66.67	-5.000	268.238	-3.00	-4.300	268.259	-3.00	255+0.000	268.788	264.999	3.790	4.300	268.259	-3.00	5.000	268.238	-3.00				10.054	264.869	-66.67			
						-9.034	265.547	-66.67	-5.000	268.237	-3.00	-4.300	268.258	-3.00	256+0.000	268.787	265.168	3.619	4.300	268.258	-3.00	5.000	268.237	-3.00				10.087	264.846	-66.67			
						-8.310	266.028	-66.67	-5.000	268.235	-3.00	-4.300	268.256	-3.00	257+0.000	268.785	265.594	3.192	4.300	268.256	-3.00	5.000	268.235	-3.00				9.423	265.286	-66.67			
						-8.337	266.009	-66.67	-5.000	268.234	-3.00	-4.300	268.255	-3.00	258+0.000	268.784	266.176	2.607	4.300	268.255	-3.00	5.000	268.234	-3.00				7.979	266.247	-66.67			
						-7.120	266.992	-66.67	-5.000	268.405	-3.00	-4.300	268.426	-3.00	259+0.000	268.955	266.859	2.096	4.300	268.426	-3.00	5.000	268.405	-3.00				7.067	267.027	-66.67			
						-6.738	267.766	-66.67	-5.000	268.924	-3.00	-4.300	268.945	-3.00	260+0.000	269.474	267.618	1.857	4.300	268.945	-3.00	5.000	268.924	-3.00				6.499	267.925	-66.67			
						-7.096	268.393	-66.67	-5.000	269.790	-3.00	-4.300	269.811	-3.00	261+0.000	270.340	268.436	1.904	4.300	269.811	-3.00	5.000	269.790	-3.00				6.609	268.718	-66.67			
						-7.233	269.514	-66.67	-5.000	271.003	-3.00	-4.300	271.024	-3.00	262+0.000	271.553	269.498	2.055	4.300	271.031	-2.84	5.000	271.011	-2.84				6.267	270.166	-66.67			
						-6.271	271.715	-66.67	-5.000	272.563	-3.00	-4.300	272.584	-3.00	263+0.000	273.113	271.219	1.894	4.300	272.700	-0.30	5.000	272.698	-0.30				6.625	271.615	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO		CRISTA ATERRO		OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE				
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)					Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.343	274.237	-66.67	-5.000	274.466	-3.06	-4.300	274.488	-3.06	264+0.000	275.019	272.990	2.029	4.300	274.749	3.02	5.000	274.770	3.02				7.222	273.289	-66.67			
						-5.332	276.279	-66.67	-5.000	276.500	-3.98	-4.300	276.528	-3.98	265+0.000	277.099	276.037	1.062	4.300	276.857	3.66	5.000	276.883	3.66				5.679	276.430	-66.67			
-6.626	279.431	100.00	-5.800	278.605	-3.00							-4.300	278.650	-3.00	266+0.000	279.179	278.735	0.444	4.300	278.806	0.62				5.800	278.761	-3.00				6.322	279.283	100.00
-6.602	281.516	100.00	-5.800	280.714	-3.00							-4.300	280.759	-2.35	267+0.000	281.260	281.162	0.097	4.300	280.755	-2.44				5.800	280.710	-3.00				6.374	281.284	100.00
-6.460	283.514	100.00	-5.800	282.854	-3.00							-4.300	282.899	0.68	268+0.000	283.269	283.228	0.041	4.300	282.746	-2.87				5.800	282.701	-3.00				6.951	283.852	100.00
-6.290	285.310	100.00	-5.800	284.819	-3.00							-4.300	284.864	2.93	269+0.000	285.139	285.017	0.122	4.300	284.610	-3.00				5.800	284.565	-3.00				7.280	286.044	100.00
-6.313	287.064	100.00	-5.800	286.551	-3.00							-4.300	286.596	3.00	270+0.000	286.867	286.685	0.183	4.300	286.338	-3.00				5.800	286.293	-3.00				6.931	287.424	100.00
-6.481	288.821	100.00	-5.800	288.139	-3.00							-4.300	288.184	3.00	271+0.000	288.455	288.246	0.210	4.300	287.926	-3.00				5.800	287.881	-3.00				6.847	288.929	100.00
-6.378	290.165	100.00	-5.800	289.587	-3.00							-4.300	289.632	3.00	272+0.000	289.903	289.669	0.234	4.300	289.374	-3.00				5.800	289.329	-3.00				7.122	290.651	100.00
-6.338	291.432	100.00	-5.800	290.894	-3.00							-4.300	290.939	3.00	273+0.000	291.210	290.853	0.356	4.300	290.681	-3.00				5.800	290.636	-3.00				6.834	291.669	100.00
-6.163	292.486	100.00	-5.800	292.123	-3.00							-4.300	292.168	2.82	274+0.000	292.446	291.911	0.535	4.300	291.917	-3.00				5.800	291.872	-3.00				6.634	292.706	100.00
-6.086	293.537	100.00	-5.800	293.251	-3.00							-4.300	293.296	0.31	275+0.000	293.683	292.821	0.862	4.300	293.158	-2.91				5.800	293.113	-3.00				6.560	293.872	100.00
						-5.112	294.316	-66.67	-5.000	294.391	-2.56	-4.300	294.409	-2.56	276+0.000	294.919	293.793	1.126	4.300	294.390	-3.00				5.800	294.345	-3.00				5.964	294.510	100.00
						-5.400	295.339	-66.67	-5.000	295.606	-3.00	-4.300	295.627	-3.00	277+0.000	296.156	294.809	1.347	4.300	295.627	-3.00	5.000	295.606	-3.00				5.779	295.087	-66.67			
						-5.654	296.406	-66.67	-5.000	296.842	-3.00	-4.300	296.863	-3.00	278+0.000	297.392	296.177	1.215	4.300	296.863	-3.00	5.000	296.842	-3.00				5.453	296.540	-66.67			
						-5.847	297.514	-66.67	-5.000	298.079	-3.00	-4.300	298.100	-3.00	279+0.000	298.629	297.129	1.501	4.300	298.100	-3.00	5.000	298.079	-3.00				5.359	297.840	-66.67			
						-5.966	298.672	-66.67	-5.000	299.316	-3.00	-4.300	299.337	-3.00	280+0.000	299.866	298.556	1.310	4.300	299.337	-3.00	5.000	299.316	-3.00				5.489	298.990	-66.67			
						-5.957	299.914	-66.67	-5.000	300.552	-3.00	-4.300	300.573	-3.00	281+0.000	301.102	300.087	1.015	4.300	300.573	-3.00				5.800	300.528	-3.00				6.009	300.737	100.00
						-5.485	301.465	-66.67	-5.000	301.789	-3.00	-4.300	301.810	-3.00	282+0.000	302.339	301.711	0.628	4.300	301.810	-3.00				5.800	301.765	-3.00				6.213	302.178	100.00
						-5.405	302.600	-66.67	-5.000	302.870	-3.00	-4.300	302.891	-3.00	283+0.000	303.420	302.914	0.506	4.300	302.891	-3.00				5.800	302.846	-3.00				6.593	303.639	100.00
-6.044	303.884	100.00	-5.800	303.639	-3.00							-4.300	303.684	-2.47	284+0.000	304.190	304.397	-0.207	4.300	303.661	-3.00				5.800	303.616	-3.00				6.764	304.581	100.00
-6.339	304.767	100.00	-5.800	304.228	-3.00							-4.300	304.273	0.53	285+0.000	304.650	305.114	-0.464	4.300	304.121	-3.00				5.800	304.076	-3.00				7.245	305.522	100.00
-6.295	305.015	100.00	-5.800	304.520	-3.00							-4.300	304.565	3.85	286+0.000	304.799	305.263	-0.463	4.300	304.230	-3.94				5.800	304.185	-3.00				7.205	305.589	100.00
-6.478	305.018	100.00	-5.800	304.340	-3.00							-4.300	304.385	3.43	287+0.000	304.638	305.033	-0.395	4.300	304.229	-0.20				5.800	304.184	-3.00				7.018	305.402	100.00
-6.890	304.661	100.00	-5.800	303.571	-3.00							-4.300	303.616	-3.49	288+0.000	304.166	304.307	-0.142	4.300	303.900	3.13				5.800	303.855	-3.00				6.816	304.872	100.00
-6.683	303.572	100.00	-5.800	302.689	-3.00							-4.300	302.734	-5.78	289+0.000	303.383	303.060	0.323	4.300	303.231	5.78				5.800	303.186	-3.00				6.233	303.619	100.00
-6.203	302.005	100.00	-5.800	301.602	-3.00							-4.300	301.647	-5.63	290+0.000	302.289	301.447	0.841	4.300	302.131	5.63	5.000	302.171	5.63				5.696	301.706	-66.67			
						-5.166	300.363	-66.67	-5.000	300.474	-3.31	-4.300	300.497	-3.31	291+0.000	301.040	300.124	0.916	4.300	300.759	2.77	5.000	300.778	2.77				5.394	300.516	-66.67			
-6.360	299.781	100.00	-5.800	299.221	-3.00							-4.300	299.266	-2.91	292+0.000	299.791	299.002	0.788	4.300	299.367	-0.56				5.800	299.322	-3.00				5.932	299.454	100.00
-6.518	298.790	100.00	-5.800	298.072	-3.00							-4.300	298.117	-0.57	293+0.000	298.542	297.838	0.704	4.300	298.017	-2.91				5.800	297.972	-3.00				6.348	298.519	100.00
-6.331	297.528	100.00	-5.800	296.996	-3.00							-4.300	297.041	2.74	294+0.000	297.324	296.908	0.416	4.300	296.795	-3.00				5.800	296.750	-3.00				6.580	297.529	100.00
						-5.059	296.083	-66.67	-5.000	296.122	4.00	-4.300	296.094	4.00	295+0.000	296.322	295.876	0.446	4.300	295.750	-4.00				5.800	295.705	-3.00				6.144	296.049	100.00
						-5.727	294.866	-66.67	-5.000	295.350	3.65	-4.300	295.325	3.65	296+0.000	295.567	294.715	0.853	4.300	294.995	-4.00				5.800	294.950	-3.00				6.026	295.176	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO												Eixo				LADO DIREITO																	
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO		CRISTA ATERRO		OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE				
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)					Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-6.915	293.424	-66.67	-5.000	294.701	0.81	-4.300	294.695	0.81	297+0.000	295.060	293.192	1.868	4.300	294.531	-3.00	5.000	294.510	-3.00				6.505	293.507	-66.67			
						-7.720	292.472	-66.67	-5.000	294.285	-2.31	-4.300	294.301	-2.31	298+0.000	294.801	292.482	2.319	4.300	294.272	-3.00	5.000	294.251	-3.00				7.579	292.531	-66.67			
						-8.301	292.038	-66.67	-5.000	294.238	-3.00	-4.300	294.259	-3.00	299+0.000	294.788	292.029	2.759	4.300	294.259	-3.00	5.000	294.238	-3.00				8.315	292.028	-66.67			
						-8.174	292.357	-66.67	-5.000	294.473	-3.00	-4.300	294.494	-3.00	300+0.000	295.023	291.974	3.049	4.300	294.494	-3.00	5.000	294.473	-3.00				8.746	291.976	-66.67			
						-7.882	293.033	-66.67	-5.000	294.955	-3.00	-4.300	294.976	-3.00	301+0.000	295.505	292.475	3.030	4.300	294.976	-3.00	5.000	294.955	-3.00				8.254	292.785	-66.67			
						-7.232	294.196	-66.67	-5.000	295.684	-3.00	-4.300	295.705	-3.00	302+0.000	296.234	293.445	2.789	4.300	295.705	-3.00	5.000	295.684	-3.00				7.482	294.030	-66.67			
						-6.503	295.659	-66.67	-5.000	296.661	-3.00	-4.300	296.682	-3.00	303+0.000	297.211	295.057	2.154	4.300	296.682	-3.00	5.000	296.661	-3.00				6.624	295.578	-66.67			
						-5.341	297.658	-66.67	-5.000	297.885	-3.00	-4.300	297.906	-3.00	304+0.000	298.435	297.195	1.240	4.300	297.906	-3.00	5.000	297.885	-3.00				5.409	297.612	-66.67			
-6.505	300.037	100.00	-5.800	299.332	-3.00							-4.300	299.377	-3.00	305+0.000	299.906	299.508	0.398	4.300	299.377	-3.00				5.800	299.332	-3.00				6.312	299.844	100.00
-7.161	302.381	100.00	-5.800	301.020	-3.00							-4.300	301.065	-3.00	306+0.000	301.594	301.741	-0.147	4.300	301.065	-3.00				5.800	301.020	-3.00				6.534	301.754	100.00
-7.179	304.085	100.00	-5.800	302.707	-3.00							-4.300	302.752	-3.00	307+0.000	303.281	303.329	-0.048	4.300	302.763	-2.75				5.800	302.718	-3.00				6.366	303.283	100.00
-6.693	305.067	100.00	-5.800	304.173	-3.00							-4.300	304.218	-3.00	308+0.000	304.747	304.268	0.479	4.300	304.346	-0.04				5.800	304.301	-3.00				6.060	304.560	100.00
-6.513	306.088	100.00	-5.800	305.375	-3.00							-4.300	305.420	-3.30	309+0.000	305.962	305.165	0.797	4.300	305.704	3.30	5.000	305.727	3.30				5.451	305.426	-66.67			
-6.583	307.134	100.00	-5.800	306.351	-3.00							-4.300	306.396	-3.00	310+0.000	306.925	306.209	0.716	4.300	306.644	2.77	5.000	306.664	2.77				5.240	306.503	-66.67			
-6.652	308.038	100.00	-5.800	307.187	-3.00							-4.300	307.232	-0.83	311+0.000	307.667	307.133	0.534	4.300	307.243	-0.56	5.000	307.239	-0.56				5.264	307.063	-66.67			
-6.531	308.685	100.00	-5.800	307.953	-3.00							-4.300	307.998	2.50	312+0.000	308.291	307.814	0.477	4.300	307.762	-3.00				5.800	307.717	-3.00				5.959	307.876	100.00
-6.559	309.226	100.00	-5.800	308.467	-3.00							-4.300	308.512	4.00	313+0.000	308.740	308.477	0.263	4.300	308.168	-4.00				5.800	308.123	-3.00				5.964	308.287	100.00
-6.905	309.775	100.00	-5.800	308.670	-3.00							-4.300	308.715	2.34	314+0.000	309.014	308.965	0.049	4.300	308.485	-3.00				5.800	308.440	-3.00				6.232	308.873	100.00
-6.869	309.696	100.00	-5.800	308.627	-3.00							-4.300	308.672	-0.99	315+0.000	309.114	308.863	0.251	4.300	308.585	-3.00				5.800	308.540	-3.00				5.952	308.692	100.00
-6.357	309.023	100.00	-5.800	308.466	-3.00							-4.300	308.511	-2.98	316+0.000	309.039	308.399	0.641	4.300	308.510	-3.00	5.000	308.489	-3.00				5.235	308.333	-66.67			
-6.343	308.759	100.00	-5.800	308.216	-3.00							-4.300	308.261	-3.00	317+0.000	308.790	307.964	0.826	4.300	308.261	-3.00	5.000	308.240	-3.00				5.314	308.031	-66.67			
-6.425	308.504	100.00	-5.800	307.879	-3.00							-4.300	307.924	-3.00	318+0.000	308.453	307.691	0.762	4.300	307.924	-3.00	5.000	307.903	-3.00				5.536	307.546	-66.67			
-6.330	308.073	100.00	-5.800	307.543	-3.00							-4.300	307.588	-3.00	319+0.000	308.117	307.242	0.874	4.300	307.588	-3.00	5.000	307.567	-3.00				5.669	307.121	-66.67			
-6.223	307.629	100.00	-5.800	307.206	-3.00							-4.300	307.251	-3.00	320+0.000	307.780	306.920	0.860	4.300	307.251	-3.00	5.000	307.230	-3.00				5.493	306.901	-66.67			
-6.601	307.642	100.00	-5.800	306.841	-3.00							-4.300	306.886	-3.00	321+0.000	307.415	306.779	0.636	4.300	306.886	-3.00	5.000	306.865	-3.00				5.258	306.693	-66.67			
-7.097	307.716	100.00	-5.800	306.419	-3.00							-4.300	306.464	-3.00	322+0.000	306.993	306.673	0.320	4.300	306.464	-3.00	5.000	306.443	-3.00				5.080	306.390	-66.67			
-6.991	307.132	100.00	-5.800	305.941	-3.00							-4.300	305.986	-3.00	323+0.000	306.515	306.122	0.393	4.300	305.986	-3.00	5.000	305.965	-3.00				5.045	305.935	-66.67			
-6.482	306.088	100.00	-5.800	305.406	-3.00							-4.300	305.451	-3.00	324+0.000	305.980	305.315	0.665	4.300	305.451	-3.00	5.000	305.430	-3.00				5.499	305.097	-66.67			
-6.085	305.098	100.00	-5.800	304.814	-3.00							-4.300	304.859	-3.00	325+0.000	305.388	304.608	0.780	4.300	304.859	-3.00	5.000	304.838	-3.00				5.589	304.445	-66.67			
-6.082	304.447	100.00	-5.800	304.165	-3.00							-4.300	304.210	-3.00	326+0.000	304.739	303.866	0.873	4.300	304.210	-3.00	5.000	304.189	-3.00				5.378	303.937	-66.67			
-6.496	304.184	100.00	-5.800	303.488	-3.00							-4.300	303.533	-3.00	327+0.000	304.062	303.103	0.959	4.300	303.533	-3.00	5.000	303.512	-3.00				5.639	303.086	-66.67			
-6.416	303.427	100.00	-5.800	302.811	-3.00							-4.300	302.856	-3.00	328+0.000	303.385	302.860	0.525	4.300	302.856	-3.00	5.000	302.835	-3.00				5.856	302.264	-66.67			
-6.707	303.041	100.00	-5.800	302.134	-3.00							-4.300	302.179	-3.00	329+0.000	302.708	302.207	0.501	4.300	302.179	-3.00	5.000	302.158	-3.00				5.493	301.829	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.981	302.638	100.00	-5.800	301.457	-3.00							-4.300	301.502	-3.00	330+0.000	302.031	301.463	0.568	4.300	301.502	-3.00	5.000	301.481	-3.00				5.655	301.044	-66.67			
-7.132	302.054	100.00	-5.800	300.722	-3.00							-4.300	300.767	-3.00	331+0.000	301.296	300.987	0.309	4.300	300.767	-3.00	5.000	300.746	-3.00				5.530	300.392	-66.67			
-6.991	301.061	100.00	-5.800	299.870	-3.00							-4.300	299.915	-3.00	332+0.000	300.444	299.967	0.477	4.300	299.915	-3.00				5.800	299.870	-3.00				5.833	299.903	100.00
-6.936	300.039	100.00	-5.800	298.903	-3.00							-4.300	298.948	-3.00	333+0.000	299.477	298.908	0.569	4.300	298.948	-3.00	5.000	298.927	-3.00				5.056	298.889	-66.67			
-6.882	298.901	100.00	-5.800	297.819	-3.00							-4.300	297.864	-3.00	334+0.000	298.393	297.966	0.427	4.300	297.864	-3.00				5.800	297.819	-3.00				5.971	297.989	100.00
-6.746	297.565	100.00	-5.800	296.619	-3.00							-4.300	296.664	-3.00	335+0.000	297.193	296.806	0.387	4.300	296.664	-3.00				5.800	296.619	-3.00				6.134	296.953	100.00
-6.583	296.086	100.00	-5.800	295.302	-3.00							-4.300	295.347	-3.00	336+0.000	295.876	295.355	0.521	4.300	295.347	-3.00				5.800	295.302	-3.00				6.017	295.519	100.00
-6.456	294.653	100.00	-5.800	293.996	-3.00							-4.300	294.041	-3.00	337+0.000	294.570	293.962	0.608	4.300	294.041	-3.00				5.800	293.996	-3.00				5.907	294.103	100.00
-6.562	293.590	100.00	-5.800	292.828	-3.00							-4.300	292.873	-3.00	338+0.000	293.402	292.703	0.700	4.300	292.873	-3.00				5.800	292.828	-3.00				6.139	293.168	100.00
-6.798	292.795	100.00	-5.800	291.798	-3.00							-4.300	291.843	-3.00	339+0.000	292.372	291.772	0.600	4.300	291.843	-3.00				5.800	291.798	-3.00				6.007	292.005	100.00
-6.917	292.022	100.00	-5.800	290.905	-3.00							-4.300	290.950	-3.00	340+0.000	291.479	291.092	0.387	4.300	290.950	-3.00				5.800	290.905	-3.00				6.259	291.363	100.00
-7.126	291.475	100.00	-5.800	290.149	-3.00							-4.300	290.194	-3.00	341+0.000	290.723	290.525	0.199	4.300	290.194	-3.00				5.800	290.149	-3.00				6.589	290.938	100.00
-7.251	290.983	100.00	-5.800	289.532	-3.00							-4.300	289.577	-3.00	342+0.000	290.106	290.114	-0.009	4.300	289.577	-3.00				5.800	289.532	-3.00				6.835	290.567	100.00
-7.227	290.478	100.00	-5.800	289.052	-3.00							-4.300	289.097	-3.00	343+0.000	289.626	289.601	0.024	4.300	289.097	-3.00				5.800	289.052	-3.00				6.834	290.085	100.00
-7.062	289.972	100.00	-5.800	288.709	-3.00							-4.300	288.754	-3.00	344+0.000	289.283	289.192	0.091	4.300	288.754	-3.00				5.800	288.709	-3.00				6.635	289.544	100.00
-6.942	289.577	100.00	-5.800	288.436	-3.00							-4.300	288.481	-3.00	345+0.000	289.010	288.713	0.297	4.300	288.481	-3.00				5.800	288.436	-3.00				6.470	289.105	100.00
-6.833	289.195	100.00	-5.800	288.162	-3.00							-4.300	288.207	-3.00	346+0.000	288.736	288.298	0.438	4.300	288.207	-3.00				5.800	288.162	-3.00				6.198	288.560	100.00
-6.655	288.743	100.00	-5.800	287.888	-3.00							-4.300	287.933	-3.00	347+0.000	288.462	287.766	0.696	4.300	287.933	-3.00				5.800	287.888	-3.00				5.922	288.010	100.00
-5.922	287.737	100.00	-5.800	287.615	-3.00							-4.300	287.660	-3.00	348+0.000	288.189	287.008	1.181	4.300	287.660	-3.00	5.000	287.639	-3.00				5.067	287.594	-66.67			
						-6.614	286.290	-66.67	-5.000	287.365	-3.00	-4.300	287.386	-3.00	349+0.000	287.915	286.002	1.913	4.300	287.386	-3.00	5.000	287.365	-3.00				5.605	286.962	-66.67			
						-7.457	285.454	-66.67	-5.000	287.092	-3.00	-4.300	287.113	-3.00	350+0.000	287.642	285.015	2.626	4.300	287.113	-3.00	5.000	287.092	-3.00				7.116	285.681	-66.67			
						-8.268	284.639	-66.67	-5.000	286.818	-3.00	-4.300	286.839	-3.00	351+0.000	287.368	284.434	2.934	4.300	286.839	-3.00	5.000	286.818	-3.00				8.464	284.509	-66.67			
						-7.998	284.546	-66.67	-5.000	286.544	-3.00	-4.300	286.565	-3.00	352+0.000	287.094	284.304	2.791	4.300	286.565	-3.00	5.000	286.544	-3.00				8.032	284.523	-66.67			
						-6.485	285.281	-66.67	-5.000	286.271	-3.00	-4.300	286.292	-3.00	353+0.000	286.821	284.412	2.409	4.300	286.292	-3.00	5.000	286.271	-3.00				7.680	284.484	-66.67			
						-5.030	285.964	-66.67	-5.000	285.984	-3.00	-4.300	286.005	-3.00	354+0.000	286.534	285.134	1.400	4.300	286.005	-3.00	5.000	285.984	-3.00				7.039	284.625	-66.67			
-6.356	286.204	100.00	-5.800	285.648	-3.00							-4.300	285.693	-3.00	355+0.000	286.222	285.493	0.729	4.300	285.693	-3.00	5.000	285.672	-3.00				6.142	284.911	-66.67			
-6.502	286.012	100.00	-5.800	285.311	-3.00							-4.300	285.356	-3.00	356+0.000	285.885	285.502	0.382	4.300	285.356	-3.00	5.000	285.335	-3.00				5.232	285.180	-66.67			
-6.692	285.839	100.00	-5.800	284.947	-3.00							-4.300	284.992	-3.00	357+0.000	285.521	284.983	0.539	4.300	284.992	-3.00	5.000	284.971	-3.00				5.189	284.845	-66.67			
-6.446	285.204	100.00	-5.800	284.558	-3.00							-4.300	284.603	-3.00	358+0.000	285.132	284.427	0.705	4.300	284.603	-3.00	5.000	284.582	-3.00				5.101	284.515	-66.67			
-6.333	284.677	100.00	-5.800	284.143	-3.00							-4.300	284.188	-3.00	359+0.000	284.717	283.913	0.804	4.300	284.188	-3.00	5.000	284.167	-3.00				5.156	284.063	-66.67			
-6.302	284.218	100.00	-5.800	283.716	-3.00							-4.300	283.761	-3.00	360+0.000	284.290	283.378	0.911	4.300	283.761	-3.00	5.000	283.740	-3.00				5.286	283.549	-66.67			
-6.179	283.667	100.00	-5.800	283.288	-3.00							-4.300	283.333	-3.00	361+0.000	283.862	282.898	0.964	4.300	283.333	-3.00	5.000	283.312	-3.00				5.250	283.145	-66.67			
-6.060	283.120	100.00	-5.800	282.860	-3.00							-4.300	282.905	-3.00	362+0.000	283.434	282.389	1.046	4.300	282.905	-3.00	5.000	282.884	-3.00				5.193	282.756	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.012	282.645	100.00	-5.800	282.433	-3.00							-4.300	282.478	-3.00	363+0.000	283.007	281.891	1.116	4.300	282.478	-3.00	5.000	282.457	-3.00				5.182	282.336	-66.67			
-5.975	282.180	100.00	-5.800	282.005	-3.00							-4.300	282.050	-3.00	364+0.000	282.579	281.514	1.065	4.300	282.050	-3.00	5.000	282.029	-3.00				5.098	281.964	-66.67			
-6.009	281.787	100.00	-5.800	281.578	-3.00							-4.300	281.623	-3.00	365+0.000	282.152	281.158	0.994	4.300	281.623	-3.00	5.000	281.602	-3.00				5.011	281.594	-66.67			
-6.248	281.598	100.00	-5.800	281.150	-3.00							-4.300	281.195	-3.00	366+0.000	281.724	280.777	0.948	4.300	281.195	-3.00				5.800	281.150	-3.00				5.940	281.290	100.00
-6.272	281.194	100.00	-5.800	280.722	-3.00							-4.300	280.767	-3.00	367+0.000	281.296	280.496	0.801	4.300	280.767	-3.00				5.800	280.722	-3.00				5.901	280.824	100.00
-6.429	280.924	100.00	-5.800	280.295	-3.00							-4.300	280.340	-3.00	368+0.000	280.869	280.153	0.716	4.300	280.340	-3.00				5.800	280.295	-3.00				6.089	280.584	100.00
-6.572	280.639	100.00	-5.800	279.867	-3.00							-4.300	279.912	-3.00	369+0.000	280.441	279.822	0.619	4.300	279.912	-3.00				5.800	279.867	-3.00				6.225	280.292	100.00
-6.726	280.348	100.00	-5.800	279.422	-3.00							-4.300	279.467	-3.00	370+0.000	279.996	279.485	0.510	4.300	279.467	-3.00				5.800	279.422	-3.00				6.305	279.927	100.00
-6.742	279.793	100.00	-5.800	278.851	-3.00							-4.300	278.896	-3.00	371+0.000	279.425	278.970	0.455	4.300	278.896	-3.00				5.800	278.851	-3.00				6.441	279.492	100.00
-6.576	278.914	100.00	-5.800	278.137	-3.00							-4.300	278.182	-3.00	372+0.000	278.711	278.220	0.492	4.300	278.182	-3.00				5.800	278.137	-3.00				6.499	278.837	100.00
-6.436	277.917	100.00	-5.800	277.280	-3.00							-4.300	277.325	-3.00	373+0.000	277.854	277.241	0.613	4.300	277.325	-3.00				5.800	277.280	-3.00				6.328	277.809	100.00
-6.425	276.906	100.00	-5.800	276.280	-3.00							-4.300	276.325	-3.00	374+0.000	276.854	276.056	0.798	4.300	276.325	-3.00				5.800	276.280	-3.00				5.933	276.414	100.00
-6.459	275.796	100.00	-5.800	275.137	-3.00							-4.300	275.182	-3.00	375+0.000	275.711	274.836	0.876	4.300	275.182	-3.00				5.800	275.137	-3.00				6.571	275.908	100.00
-6.613	274.682	100.00	-5.800	273.869	-3.00							-4.300	273.914	-3.00	376+0.000	274.443	273.824	0.619	4.300	273.914	-3.00				5.800	273.869	-3.00				6.711	274.781	100.00
						-5.164	272.575	-66.67	-5.000	272.684	-3.00	-4.300	272.705	-3.00	377+0.000	273.234	272.451	0.783	4.300	272.705	-3.00				5.800	272.660	-3.00				6.328	273.189	100.00
						-5.893	271.034	-66.67	-5.000	271.630	-3.00	-4.300	271.651	-3.00	378+0.000	272.180	270.697	1.483	4.300	271.651	-3.00	5.000	271.630	-3.00				5.511	271.289	-66.67			
						-5.596	270.333	-66.67	-5.000	270.731	-3.00	-4.300	270.752	-3.00	379+0.000	271.281	269.354	1.927	4.300	270.752	-3.00	5.000	270.731	-3.00				6.610	269.657	-66.67			
						-6.498	268.987	-66.67	-5.000	269.986	-3.00	-4.300	270.007	-3.00	380+0.000	270.536	268.580	1.956	4.300	270.007	-3.00	5.000	269.986	-3.00				5.462	269.678	-66.67			
						-7.135	267.972	-66.67	-5.000	269.395	-3.00	-4.300	269.416	-3.00	381+0.000	269.945	267.949	1.997	4.300	269.416	-3.00	5.000	269.395	-3.00				6.371	268.481	-66.67			
						-7.407	267.355	-66.67	-5.000	268.960	-3.00	-4.300	268.981	-3.00	382+0.000	269.510	267.507	2.002	4.300	268.981	-3.00	5.000	268.960	-3.00				6.944	267.664	-66.67			
						-7.580	266.959	-66.67	-5.000	268.679	-3.00	-4.300	268.700	-3.00	383+0.000	269.229	267.154	2.075	4.300	268.700	-3.00	5.000	268.679	-3.00				6.855	267.442	-66.67			
						-7.568	266.841	-66.67	-5.000	268.553	-3.00	-4.300	268.574	-3.00	384+0.000	269.103	266.952	2.151	4.300	268.574	-3.00	5.000	268.553	-3.00				7.171	267.105	-66.67			
						-7.906	266.644	-66.67	-5.000	268.581	-3.00	-4.300	268.602	-3.00	385+0.000	269.131	266.835	2.296	4.300	268.602	-3.00	5.000	268.581	-3.00				7.705	266.778	-66.67			
						-8.083	266.708	-66.67	-5.000	268.764	-3.00	-4.300	268.785	-3.00	386+0.000	269.314	266.806	2.508	4.300	268.785	-3.00	5.000	268.764	-3.00				8.050	266.731	-66.67			
						-7.770	267.255	-66.67	-5.000	269.102	-3.00	-4.300	269.123	-3.00	387+0.000	269.652	266.997	2.655	4.300	269.123	-3.00	5.000	269.102	-3.00				8.372	266.854	-66.67			
						-7.377	268.009	-66.67	-5.000	269.594	-3.00	-4.300	269.615	-3.00	388+0.000	270.144	267.547	2.597	4.300	269.615	-3.00	5.000	269.594	-3.00				7.659	267.821	-66.67			
						-6.258	269.402	-66.67	-5.000	270.241	-3.00	-4.300	270.262	-3.00	389+0.000	270.791	268.569	2.222	4.300	270.262	-3.00	5.000	270.241	-3.00				6.938	268.949	-66.67			
-6.454	271.673	100.00	-5.800	271.019	-3.00							-4.300	271.064	-3.00	390+0.000	271.593	270.529	1.064	4.300	271.064	-3.00	5.000	271.043	-3.00				5.170	270.929	-66.67			
-6.601	272.776	100.00	-5.800	271.975	-3.00							-4.300	272.020	-3.00	391+0.000	272.549	271.953	0.596	4.300	272.020	-3.00				5.800	271.975	-3.00				5.952	272.127	100.00
-6.554	273.718	100.00	-5.800	272.963	-3.00							-4.300	273.008	-3.00	392+0.000	273.537	273.055	0.483	4.300	273.008	-3.00				5.800	272.963	-3.00				6.180	273.344	100.00
-6.468	274.305	100.00	-5.800	273.637	-3.00							-4.300	273.682	-3.00	393+0.000	274.211	273.810	0.401	4.300	273.682	-3.00				5.800	273.637	-3.00				6.178	274.016	100.00
-6.407	274.559	100.00	-5.800	273.952	-3.00							-4.300	273.997	-3.00	394+0.000	274.526	274.238	0.288	4.300	273.997	-3.00				5.800	273.952	-3.00				6.352	274.504	100.00
-6.443	274.550	100.00	-5.800	273.907	-3.00							-4.300	273.952	-3.00	395+0.000	274.481	274.241	0.239	4.300	273.952	-3.00				5.800	273.907	-3.00				6.339	274.445	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.618	274.320	100.00	-5.800	273.502	-3.00							-4.300	273.547	-3.00	396+0.000	274.076	273.845	0.231	4.300	273.547	-3.00				5.800	273.502	-3.00				6.266	273.968	100.00
-6.743	273.681	100.00	-5.800	272.737	-3.00							-4.300	272.782	-3.00	397+0.000	273.311	273.086	0.225	4.300	272.782	-3.00				5.800	272.737	-3.00				6.267	273.204	100.00
-6.760	272.573	100.00	-5.800	271.613	-3.00							-4.300	271.658	-3.00	398+0.000	272.187	271.873	0.314	4.300	271.658	-3.00				5.800	271.613	-3.00				6.275	272.089	100.00
-6.471	270.801	100.00	-5.800	270.130	-3.00							-4.300	270.175	-3.00	399+0.000	270.704	270.239	0.465	4.300	270.175	-3.00				5.800	270.130	-3.00				6.520	270.849	100.00
-6.358	268.889	100.00	-5.800	268.331	-3.00							-4.300	268.376	-3.00	400+0.000	268.905	268.348	0.557	4.300	268.376	-3.00				5.800	268.331	-3.00				6.394	268.926	100.00
-6.440	267.128	100.00	-5.800	266.488	-3.00							-4.300	266.533	-3.00	401+0.000	267.062	266.275	0.787	4.300	266.533	-3.00				5.800	266.488	-3.00				6.189	266.877	100.00
-6.202	265.080	100.00	-5.800	264.678	-3.00							-4.300	264.723	-3.00	402+0.000	265.252	264.150	1.102	4.300	264.723	-3.00				5.800	264.678	-3.00				6.008	264.886	100.00
						-5.011	263.120	-66.67	-5.000	263.127	-3.00	-4.300	263.148	-3.00	403+0.000	263.677	262.407	1.271	4.300	263.148	-3.00				5.800	263.103	-3.00				6.316	263.619	100.00
-6.235	262.231	100.00	-5.800	261.796	-3.00							-4.300	261.841	-3.00	404+0.000	262.370	261.466	0.903	4.300	261.841	-3.00				5.800	261.796	-3.00				6.463	262.459	100.00
-6.308	261.341	100.00	-5.800	260.833	-3.00							-4.300	260.878	-1.22	405+0.000	261.330	260.761	0.569	4.300	260.801	-3.00				5.800	260.756	-3.00				6.368	261.325	100.00
-6.297	260.707	100.00	-5.800	260.210	-3.00							-4.300	260.255	2.23	406+0.000	260.559	260.288	0.271	4.300	260.030	-3.00				5.800	259.985	-3.00				6.245	260.430	100.00
-6.108	260.074	100.00	-5.800	259.766	-3.00							-4.300	259.811	3.62	407+0.000	260.055	259.562	0.493	4.300	259.492	-3.80				5.800	259.447	-3.00				6.027	259.674	100.00
-5.854	259.437	100.00	-5.800	259.383	-3.00							-4.300	259.428	0.97	408+0.000	259.786	259.139	0.647	4.300	259.257	-3.00	5.000	259.236	-3.00				5.310	259.029	-66.67			
						-5.597	258.638	-66.67	-5.000	259.037	-2.27	-4.300	259.052	-2.27	409+0.000	259.550	258.443	1.107	4.300	259.021	-3.00	5.000	259.000	-3.00				5.736	258.510	-66.67			
						-6.349	257.865	-66.67	-5.000	258.765	-3.00	-4.300	258.786	-3.00	410+0.000	259.315	258.074	1.240	4.300	258.798	-2.71	5.000	258.779	-2.71				5.964	258.137	-66.67			
						-5.931	257.908	-66.67	-5.000	258.529	-3.00	-4.300	258.550	-3.00	411+0.000	259.079	257.892	1.186	4.300	258.681	0.05	5.000	258.681	0.05				6.398	257.750	-66.67			
						-5.846	257.699	-66.67	-5.000	258.263	-3.61	-4.300	258.288	-3.61	412+0.000	258.843	257.707	1.136	4.300	258.587	3.35	5.000	258.611	3.35				7.221	257.130	-66.67			
						-7.191	256.507	-66.67	-5.000	257.968	-4.80	-4.300	258.001	-4.80	413+0.000	258.608	256.505	2.103	4.300	258.414	4.80	5.000	258.448	4.80				8.087	256.389	-66.67			
						-8.009	255.753	-66.67	-5.000	257.759	-4.26	-4.300	257.789	-4.26	414+0.000	258.372	255.736	2.635	4.300	258.155	4.26	5.000	258.185	4.26				9.079	255.466	-66.67			
						-7.494	255.923	-66.67	-5.000	257.586	-3.00	-4.300	257.607	-3.00	415+0.000	258.136	255.921	2.215	4.300	257.790	1.26	5.000	257.799	1.26				8.887	255.208	-66.67			
						-6.851	256.182	-66.67	-5.000	257.417	-1.68	-4.300	257.428	-1.68	416+0.000	257.901	255.344	2.556	4.300	257.416	-1.98	5.000	257.402	-1.98				8.204	255.266	-66.67			
						-7.183	255.894	-66.67	-5.000	257.349	1.68	-4.300	257.337	1.68	417+0.000	257.665	255.749	1.916	4.300	257.136	-3.00	5.000	257.115	-3.00				7.767	255.270	-66.67			
						-6.772	256.060	-66.67	-5.000	257.242	4.25	-4.300	257.212	4.25	418+0.000	257.429	255.362	2.067	4.300	256.840	-4.40	5.000	256.809	-4.40				7.117	255.398	-66.67			
						-5.279	256.779	-66.67	-5.000	256.965	3.87	-4.300	256.938	3.87	419+0.000	257.172	255.706	1.465	4.300	256.592	-4.19	5.000	256.562	-4.19				6.082	255.841	-66.67			
-6.370	256.923	100.00	-5.800	256.353	-3.00							-4.300	256.398	0.81	420+0.000	256.763	256.027	0.735	4.300	256.234	-3.00	5.000	256.213	-3.00				5.058	256.174	-66.67			
-7.072	256.907	100.00	-5.800	255.635	-3.00							-4.300	255.680	-2.34	421+0.000	256.181	255.884	0.296	4.300	255.652	-3.00				5.800	255.607	-3.00				6.411	256.217	100.00
-7.089	256.140	100.00	-5.800	254.851	-3.00							-4.300	254.896	-3.00	422+0.000	255.425	255.257	0.168	4.300	254.896	-3.00				5.800	254.851	-3.00				6.585	255.636	100.00
-6.939	255.061	100.00	-5.800	253.922	-3.00							-4.300	253.967	-3.00	423+0.000	254.496	254.241	0.255	4.300	253.967	-3.00				5.800	253.922	-3.00				6.899	255.021	100.00
-6.906	253.926	100.00	-5.800	252.820	-3.00							-4.300	252.865	-3.00	424+0.000	253.394	252.680	0.714	4.300	252.865	-3.00				5.800	252.820	-3.00				6.255	253.275	100.00
						-5.263	251.415	-66.67	-5.000	251.590	-3.00	-4.300	251.611	-3.00	425+0.000	252.140	250.284	1.856	4.300	251.611	-3.00	5.000	251.590	-3.00				5.606	251.186	-66.67			
						-6.123	249.612	-66.67	-5.000	250.360	-3.00	-4.300	250.381	-3.00	426+0.000	250.910	248.430	2.480	4.300	250.381	-3.00	5.000	250.360	-3.00				6.513	249.352	-66.67			
						-7.303	247.916	-66.67	-5.000	249.451	-3.00	-4.300	249.472	-3.00	427+0.000	250.001	247.278	2.723	4.300	249.472	-3.00	5.000	249.451	-3.00				7.361	247.877	-66.67			
						-8.216	246.765	-66.67	-5.000	248.909	-3.00	-4.300	248.930	-3.00	428+0.000	249.459	246.664	2.795	4.300	248.930	-3.00	5.000	248.909	-3.00				7.752	247.074	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-8.646	246.303	-66.67	-5.000	248.733	-3.00	-4.300	248.754	-3.00	429+0.000	249.283	246.387	2.896	4.300	248.754	-3.00	5.000	248.733	-3.00				8.605	246.330	-66.67			
						-8.637	246.499	-66.67	-5.000	248.924	-3.00	-4.300	248.945	-3.00	430+0.000	249.474	246.522	2.952	4.300	249.001	-1.69	5.000	248.989	-1.69				8.829	246.436	-66.67			
						-7.923	247.533	-66.67	-5.000	249.481	-3.00	-4.300	249.502	-3.00	431+0.000	250.031	247.146	2.885	4.300	249.700	1.59	5.000	249.711	1.59				9.248	246.879	-66.67			
						-7.560	248.658	-66.67	-5.000	250.365	-3.80	-4.300	250.392	-3.80	432+0.000	250.955	248.171	2.784	4.300	250.717	3.75	5.000	250.743	3.75				9.138	247.984	-66.67			
						-7.105	250.253	-66.67	-5.000	251.656	-3.80	-4.300	251.682	-3.80	433+0.000	252.246	249.734	2.511	4.300	252.009	3.80	5.000	252.036	3.80				7.836	250.145	-66.67			
						-6.130	252.484	-66.67	-5.000	253.237	-3.80	-4.300	253.264	-3.80	434+0.000	253.827	252.145	1.682	4.300	253.590	3.80	5.000	253.617	3.80				6.799	252.417	-66.67			
-6.714	255.585	100.00	-5.800	254.671	-3.00							-4.300	254.716	-3.00	435+0.000	255.245	254.708	0.537	4.300	254.930	1.99				5.800	254.885	-3.00				6.317	255.402	100.00
-7.321	257.370	100.00	-5.800	255.848	-3.00							-4.300	255.893	-3.00	436+0.000	256.422	256.993	-0.570	4.300	255.966	-1.32				5.800	255.921	-3.00				8.413	258.534	100.00
-7.316	258.302	100.00	-5.800	256.786	-3.00							-4.300	256.831	-3.00	437+0.000	257.360	258.067	-0.707	4.300	256.831	-3.00				5.800	256.786	-3.00				7.712	258.698	100.00
-6.327	258.011	100.00	-5.800	257.484	-3.00							-4.300	257.529	-3.00	438+0.000	258.058	257.783	0.275	4.300	257.529	-3.00				5.800	257.484	-3.00				6.668	258.352	100.00
						-5.906	257.362	-66.67	-5.000	257.966	-3.00	-4.300	257.987	-3.00	439+0.000	258.516	256.958	1.558	4.300	257.987	-3.00	5.000	257.966	-3.00				5.525	257.617	-66.67			
						-7.245	256.718	-66.67	-5.000	258.215	-3.00	-4.300	258.236	-3.00	440+0.000	258.765	256.400	2.365	4.300	258.236	-3.00	5.000	258.215	-3.00				7.116	256.805	-66.67			
						-8.061	256.393	-66.67	-5.000	258.434	-3.00	-4.300	258.455	-3.00	441+0.000	258.984	256.272	2.711	4.300	258.455	-3.00	5.000	258.434	-3.00				8.025	256.417	-66.67			
						-8.393	256.390	-66.67	-5.000	258.652	-3.00	-4.300	258.673	-3.00	442+0.000	259.202	256.253	2.949	4.300	258.673	-3.00	5.000	258.652	-3.00				8.526	256.301	-66.67			
						-8.691	256.410	-66.67	-5.000	258.871	-3.00	-4.300	258.892	-3.00	443+0.000	259.421	256.286	3.135	4.300	258.892	-3.00	5.000	258.871	-3.00				8.709	256.398	-66.67			
						-8.229	256.936	-66.67	-5.000	259.089	-3.00	-4.300	259.110	-3.00	444+0.000	259.639	256.521	3.119	4.300	259.110	-3.00	5.000	259.089	-3.00				8.361	256.849	-66.67			
						-7.355	257.738	-66.67	-5.000	259.308	-3.00	-4.300	259.329	-3.00	445+0.000	259.858	256.948	2.910	4.300	259.329	-3.00	5.000	259.308	-3.00				7.599	257.575	-66.67			
						-6.751	258.363	-66.67	-5.000	259.531	-3.00	-4.300	259.552	-3.00	446+0.000	260.081	257.690	2.391	4.300	259.552	-3.00	5.000	259.531	-3.00				6.716	258.387	-66.67			
						-5.940	259.158	-66.67	-5.000	259.785	-3.00	-4.300	259.806	-3.00	447+0.000	260.335	258.550	1.785	4.300	259.806	-3.00	5.000	259.785	-3.00				5.736	259.294	-66.67			
						-5.701	259.607	-66.67	-5.000	260.074	-3.00	-4.300	260.095	-3.00	448+0.000	260.624	259.660	0.965	4.300	260.095	-3.00				5.800	260.050	-3.00				6.083	260.333	100.00
-6.409	260.984	100.00	-5.800	260.375	-3.00							-4.300	260.420	-3.00	449+0.000	260.949	260.640	0.309	4.300	260.420	-3.00				5.800	260.375	-3.00				6.605	261.180	100.00
-6.827	261.757	100.00	-5.800	260.730	-3.00							-4.300	260.775	-3.00	450+0.000	261.304	261.812	-0.508	4.300	260.775	-3.00				5.800	260.730	-3.00				6.849	261.779	100.00
-7.583	262.874	100.00	-5.800	261.091	-3.00							-4.300	261.136	-3.00	451+0.000	261.665	262.209	-0.544	4.300	261.136	-3.00				5.800	261.091	-3.00				7.010	262.300	100.00
-7.258	262.909	100.00	-5.800	261.451	-3.00							-4.300	261.496	-3.00	452+0.000	262.025	262.363	-0.338	4.300	261.496	-3.00				5.800	261.451	-3.00				6.820	262.471	100.00
-6.934	262.945	100.00	-5.800	261.811	-3.00							-4.300	261.856	-3.00	453+0.000	262.385	262.368	0.017	4.300	261.856	-3.00				5.800	261.811	-3.00				6.339	262.350	100.00
-6.852	263.208	100.00	-5.800	262.157	-3.00							-4.300	262.202	-3.00	454+0.000	262.731	262.450	0.280	4.300	262.202	-3.00				5.800	262.157	-3.00				6.087	262.443	100.00
-6.830	263.434	100.00	-5.800	262.404	-3.00							-4.300	262.449	-3.00	455+0.000	262.978	262.761	0.217	4.300	262.449	-3.00				5.800	262.404	-3.00				6.130	262.734	100.00
-6.776	263.515	100.00	-5.800	262.539	-3.00							-4.300	262.584	-3.00	456+0.000	263.113	262.767	0.345	4.300	262.584	-3.00				5.800	262.539	-3.00				6.234	262.973	100.00
-6.681	263.441	100.00	-5.800	262.561	-3.00							-4.300	262.606	-3.00	457+0.000	263.135	262.906	0.228	4.300	262.606	-3.00				5.800	262.561	-3.00				6.203	262.963	100.00
-6.590	263.260	100.00	-5.800	262.470	-3.00							-4.300	262.515	-3.00	458+0.000	263.044	262.383	0.661	4.300	262.515	-3.00				5.800	262.470	-3.00				6.090	262.760	100.00
-6.579	263.045	100.00	-5.800	262.266	-3.00							-4.300	262.311	-3.00	459+0.000	262.840	262.109	0.732	4.300	262.311	-3.00				5.800	262.266	-3.00				6.056	262.522	100.00
-6.164	262.314	100.00	-5.800	261.950	-3.00							-4.300	261.995	-3.00	460+0.000	262.524	261.821	0.703	4.300	261.995	-3.00				5.800	261.950	-3.00				6.113	262.263	100.00
-6.445	262.166	100.00	-5.800	261.521	-3.00							-4.300	261.566	-3.00	461+0.000	262.095	261.495	0.601	4.300	261.566	-3.00				5.800	261.521	-3.00				6.137	261.858	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO														Eixo				LADO DIREITO															
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.826	262.020	100.00	-5.800	260.994	-3.00							-4.300	261.039	-3.00	462+0.000	261.568	261.142	0.426	4.300	261.039	-3.00				5.800	260.994	-3.00				6.229	261.423	100.00
-6.699	261.352	100.00	-5.800	260.452	-3.00							-4.300	260.497	-3.00	463+0.000	261.026	260.686	0.340	4.300	260.497	-3.00				5.800	260.452	-3.00				6.335	260.988	100.00
						-5.454	259.632	-66.67	-5.000	259.935	-3.00	-4.300	259.956	-3.00	464+0.000	260.485	259.666	0.819	4.300	259.956	-3.00				5.800	259.911	-3.00				5.917	260.028	100.00
						-6.416	258.449	-66.67	-5.000	259.393	-3.00	-4.300	259.414	-3.00	465+0.000	259.943	258.200	1.743	4.300	259.414	-3.00	5.000	259.393	-3.00				6.121	258.646	-66.67			
						-6.595	257.788	-66.67	-5.000	258.851	-3.00	-4.300	258.872	-3.00	466+0.000	259.401	257.206	2.195	4.300	258.872	-3.00	5.000	258.851	-3.00				6.641	257.758	-66.67			
						-6.493	257.315	-66.67	-5.000	258.310	-3.00	-4.300	258.331	-3.00	467+0.000	258.860	256.736	2.124	4.300	258.331	-3.00	5.000	258.310	-3.00				6.737	257.152	-66.67			
						-5.918	257.156	-66.67	-5.000	257.768	-3.00	-4.300	257.789	-3.00	468+0.000	258.318	256.572	1.747	4.300	257.789	-3.00	5.000	257.768	-3.00				6.440	256.808	-66.67			
						-5.198	257.095	-66.67	-5.000	257.227	-3.00	-4.300	257.248	-3.00	469+0.000	257.777	256.537	1.240	4.300	257.248	-3.00	5.000	257.227	-3.00				5.732	256.739	-66.67			
						-5.059	256.646	-66.67	-5.000	256.685	-3.00	-4.300	256.706	-3.00	470+0.000	257.235	256.404	0.831	4.300	256.706	-3.00	5.000	256.685	-3.00				5.090	256.625	-66.67			
-6.119	256.438	100.00	-5.800	256.119	-3.00							-4.300	256.164	-3.00	471+0.000	256.693	256.156	0.538	4.300	256.164	-3.00				5.800	256.119	-3.00				6.183	256.503	100.00
-6.736	256.514	100.00	-5.800	255.578	-3.00							-4.300	255.623	-3.00	472+0.000	256.152	255.908	0.243	4.300	255.623	-3.00				5.800	255.578	-3.00				6.545	256.323	100.00
-7.241	256.477	100.00	-5.800	255.036	-3.00							-4.300	255.081	-3.00	473+0.000	255.610	255.692	-0.082	4.300	255.081	-3.00				5.800	255.036	-3.00				6.721	255.957	100.00
-7.903	256.598	100.00	-5.800	254.495	-3.00							-4.300	254.540	-3.00	474+0.000	255.069	255.512	-0.444	4.300	254.540	-3.00				5.800	254.495	-3.00				6.945	255.640	100.00
-7.480	255.633	100.00	-5.800	253.953	-3.00							-4.300	253.998	-3.00	475+0.000	254.527	255.255	-0.728	4.300	253.998	-3.00				5.800	253.953	-3.00				6.824	254.977	100.00
-7.605	255.217	100.00	-5.800	253.412	-3.00							-4.300	253.457	-3.00	476+0.000	253.986	254.561	-0.575	4.300	253.457	-3.00				5.800	253.412	-3.00				7.039	254.650	100.00
-7.554	254.624	100.00	-5.800	252.870	-3.00							-4.300	252.915	-3.00	477+0.000	253.444	253.838	-0.394	4.300	252.915	-3.00				5.800	252.870	-3.00				7.072	254.142	100.00
-7.099	253.628	100.00	-5.800	252.328	-3.00							-4.300	252.373	-3.00	478+0.000	252.902	252.793	0.110	4.300	252.373	-3.00				5.800	252.328	-3.00				6.715	253.244	100.00
-6.548	252.535	100.00	-5.800	251.787	-3.00							-4.300	251.832	-3.00	479+0.000	252.361	251.395	0.965	4.300	251.832	-3.00	5.000	251.811	-3.00				5.022	251.796	-66.67			
						-5.869	250.737	-66.67	-5.000	251.317	-3.00	-4.300	251.338	-3.00	480+0.000	251.867	249.924	1.943	4.300	251.338	-3.00	5.000	251.317	-3.00				6.840	250.090	-66.67			
						-7.478	249.266	-66.67	-5.000	250.918	-3.00	-4.300	250.939	-3.00	481+0.000	251.468	249.149	2.319	4.300	250.939	-3.00	5.000	250.918	-3.00				7.672	249.137	-66.67			
						-8.017	248.603	-66.67	-5.000	250.614	-3.00	-4.300	250.635	-3.00	482+0.000	251.164	248.829	2.335	4.300	250.635	-3.00	5.000	250.614	-3.00				8.188	248.489	-66.67			
						-7.996	248.408	-66.67	-5.000	250.406	-3.00	-4.300	250.427	-3.00	483+0.000	250.956	248.656	2.299	4.300	250.427	-3.00	5.000	250.406	-3.00				8.256	248.235	-66.67			
						-7.892	248.364	-66.67	-5.000	250.292	-3.00	-4.300	250.313	-3.00	484+0.000	250.842	248.557	2.285	4.300	250.317	-2.92	5.000	250.296	-2.92				8.086	248.239	-66.67			
						-7.766	248.430	-66.67	-5.000	250.274	-3.00	-4.300	250.295	-3.00	485+0.000	250.824	248.513	2.311	4.300	250.399	-0.59	5.000	250.394	-0.59				8.087	248.336	-66.67			
						-7.637	248.545	-66.67	-5.000	250.303	-3.00	-4.300	250.324	-3.00	486+0.000	250.853	248.433	2.421	4.300	250.563	2.54	5.000	250.580	2.54				8.198	248.448	-66.67			
						-7.614	248.580	-66.67	-5.000	250.323	-3.20	-4.300	250.345	-3.20	487+0.000	250.883	248.398	2.485	4.300	250.620	3.20	5.000	250.643	3.20				8.588	248.251	-66.67			
						-7.663	248.594	-66.67	-5.000	250.369	-2.86	-4.300	250.389	-2.86	488+0.000	250.912	248.532	2.380	4.300	250.593	1.89	5.000	250.606	1.89				8.389	248.347	-66.67			
						-7.802	248.699	-66.67	-5.000	250.567	0.51	-4.300	250.563	0.51	489+0.000	250.941	248.694	2.247	4.300	250.479	-1.46	5.000	250.468	-1.46				7.520	248.788	-66.67			
						-7.523	249.065	-66.67	-5.000	250.747	3.05	-4.300	250.725	3.05	490+0.000	250.994	248.943	2.051	4.300	250.457	-3.20	5.000	250.434	-3.20				6.899	249.168	-66.67			
						-7.018	249.509	-66.67	-5.000	250.854	3.20	-4.300	250.832	3.20	491+0.000	251.094	249.299	1.795	4.300	250.557	-3.20	5.000	250.534	-3.20				5.972	249.886	-66.67			
						-6.377	250.083	-66.67	-5.000	251.001	3.20	-4.300	250.979	3.20	492+0.000	251.241	249.863	1.378	4.300	250.704	-3.20				5.800	250.659	-3.00				6.033	250.891	100.00
						-5.741	250.687	-66.67	-5.000	251.182	2.93	-4.300	251.161	2.93	493+0.000	251.435	250.676	0.759	4.300	250.898	-3.20				5.800	250.853	-3.00				6.907	251.960	100.00
-5.888	251.303	100.00	-5.800	251.215	-3.00							-4.300	251.260	0.16	494+0.000	251.653	251.439	0.213	4.300	251.124	-3.00				5.800	251.079	-3.00				7.593	252.872	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO														Eixo				LADO DIREITO															
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.193	251.690	100.00	-5.800	251.296	-3.00							-4.300	251.341	-3.00	495+0.000	251.870	251.941	-0.071	4.300	251.341	-3.00				5.800	251.296	-3.00				8.114	253.610	100.00
-6.021	251.852	100.00	-5.800	251.631	-3.00							-4.300	251.676	-0.27	496+0.000	252.088	252.055	0.033	4.300	251.559	-3.00				5.800	251.514	-3.00				8.085	253.798	100.00
						-5.454	251.752	-66.67	-5.000	252.055	2.98	-4.300	252.034	2.98	497+0.000	252.305	251.458	0.848	4.300	251.774	-3.06				5.800	251.729	-3.00				7.454	253.383	100.00
						-7.019	250.977	-66.67	-5.000	252.323	4.00	-4.300	252.295	4.00	498+0.000	252.523	250.674	1.849	4.300	251.951	-4.00	5.000	251.923	-4.00				5.945	251.293	-66.67			
						-8.476	250.274	-66.67	-5.000	252.591	3.81	-4.300	252.565	3.81	499+0.000	252.801	250.294	2.507	4.300	252.229	-4.00	5.000	252.201	-4.00				7.873	250.285	-66.67			
						-8.666	250.415	-66.67	-5.000	252.859	1.21	-4.300	252.851	1.21	500+0.000	253.199	250.474	2.725	4.300	252.670	-3.00	5.000	252.649	-3.00				7.944	250.686	-66.67			
						-8.094	251.153	-66.67	-5.000	253.215	-2.03	-4.300	253.229	-2.03	501+0.000	253.717	251.037	2.680	4.300	253.258	-1.38	5.000	253.248	-1.38				8.189	251.122	-66.67			
						-6.435	252.848	-66.67	-5.000	253.805	-3.00	-4.300	253.826	-3.00	502+0.000	254.355	252.500	1.855	4.300	254.039	1.96	5.000	254.053	1.96				6.783	252.865	-66.67			
						-5.385	254.197	-66.67	-5.000	254.454	-4.00	-4.300	254.482	-4.00	503+0.000	255.054	254.111	0.943	4.300	254.825	3.98				5.800	254.780	-3.00				6.203	255.183	100.00
-6.139	255.474	100.00	-5.800	255.135	-3.00							-4.300	255.180	-4.00	504+0.000	255.752	255.398	0.354	4.300	255.524	4.00				5.800	255.479	-3.00				6.893	256.572	100.00
-6.397	256.407	100.00	-5.800	255.810	-3.00							-4.300	255.855	-4.00	505+0.000	256.427	256.216	0.211	4.300	256.199	4.00				5.800	256.154	-3.00				6.998	257.351	100.00
-6.350	256.893	100.00	-5.800	256.344	-3.00							-4.300	256.389	-3.31	506+0.000	256.931	256.843	0.088	4.300	256.667	3.17				5.800	256.622	-3.00				6.950	257.773	100.00
-6.341	257.208	100.00	-5.800	256.667	-3.00							-4.300	256.712	-3.00	507+0.000	257.241	257.274	-0.032	4.300	256.840	-0.02				5.800	256.795	-3.00				6.955	257.950	100.00
-6.385	257.369	100.00	-5.800	256.783	-3.00							-4.300	256.828	-3.00	508+0.000	257.357	257.364	-0.007	4.300	256.839	-2.74				5.800	256.794	-3.00				7.020	258.014	100.00
-6.164	257.069	100.00	-5.800	256.705	-3.00							-4.300	256.750	-3.00	509+0.000	257.279	256.785	0.494	4.300	256.750	-3.00				5.800	256.705	-3.00				6.750	257.655	100.00
						-5.464	256.147	-66.67	-5.000	256.457	-3.00	-4.300	256.478	-3.00	510+0.000	257.007	255.502	1.505	4.300	256.478	-3.00	5.000	256.457	-3.00				5.040	256.430	-66.67			
						-6.822	254.801	-66.67	-5.000	256.015	-2.98	-4.300	256.036	-2.98	511+0.000	256.564	254.237	2.327	4.300	256.035	-3.00	5.000	256.014	-3.00				6.396	255.084	-66.67			
						-7.773	253.799	-66.67	-5.000	255.648	-0.99	-4.300	255.655	-0.99	512+0.000	256.097	253.294	2.803	4.300	255.568	-3.00	5.000	255.547	-3.00				7.532	253.860	-66.67			
						-8.685	252.971	-66.67	-5.000	255.428	2.32	-4.300	255.412	2.32	513+0.000	255.712	252.628	3.084	4.300	255.177	-3.14	5.000	255.155	-3.14				8.772	252.640	-66.67			
						-9.808	252.117	-66.67	-5.000	255.323	4.70	-4.300	255.290	4.70	514+0.000	255.488	252.298	3.190	4.300	254.886	-4.70	5.000	254.853	-4.70				9.037	252.162	-66.67			
						-9.546	252.236	-66.67	-5.000	255.266	4.80	-4.300	255.233	4.80	515+0.000	255.426	252.303	3.123	4.300	254.820	-4.80	5.000	254.786	-4.80				8.929	252.167	-66.67			
						-9.192	252.572	-66.67	-5.000	255.367	4.80	-4.300	255.333	4.80	516+0.000	255.527	252.436	3.091	4.300	254.920	-4.80	5.000	254.887	-4.80				8.435	252.596	-66.67			
						-8.621	253.134	-66.67	-5.000	255.548	4.80	-4.300	255.514	4.80	517+0.000	255.708	252.852	2.856	4.300	255.102	-4.80	5.000	255.068	-4.80				7.901	253.134	-66.67			
						-7.441	254.102	-66.67	-5.000	255.729	4.80	-4.300	255.696	4.80	518+0.000	255.889	253.512	2.378	4.300	255.283	-4.80	5.000	255.249	-4.80				7.350	253.682	-66.67			
						-6.921	254.570	-66.67	-5.000	255.850	3.60	-4.300	255.825	3.60	519+0.000	256.071	254.202	1.868	4.300	255.507	-3.79	5.000	255.481	-3.79				6.663	254.372	-66.67			
						-6.321	254.988	-66.67	-5.000	255.868	0.32	-4.300	255.866	0.32	520+0.000	256.252	254.871	1.381	4.300	255.723	-3.00	5.000	255.702	-3.00				6.055	254.999	-66.67			
						-5.677	255.453	-66.67	-5.000	255.904	-2.58	-4.300	255.922	-2.58	521+0.000	256.433	255.245	1.188	4.300	255.904	-3.00	5.000	255.883	-3.00				5.682	255.428	-66.67			
						-5.136	255.960	-66.67	-5.000	256.050	-3.00	-4.300	256.071	-3.00	522+0.000	256.600	255.621	0.979	4.300	256.071	-3.00	5.000	256.050	-3.00				5.040	256.023	-66.67			
									-5.000	256.188	-3.00	-4.300	256.209	-3.00	523+0.000	256.738	255.970	0.768	4.300	256.209	-3.00				5.800	256.164	-3.00				6.018	256.382	100.00
-5.957	256.438	100.00	-5.800	256.281	-3.00							-4.300	256.326	-2.82	524+0.000	256.847	256.206	0.642	4.300	256.318	-3.00				5.800	256.273	-3.00				5.857	256.331	100.00
						-5.063	256.473	-66.67	-5.000	256.515	-0.25	-4.300	256.517	-0.25	525+0.000	256.928	256.330	0.598	4.300	256.399	-3.00	5.000	256.378	-3.00				5.165	256.268	-66.67			
						-5.135	256.639	-66.67	-5.000	256.730	3.00	-4.300	256.709	3.00	526+0.000	256.980	256.427	0.552	4.300	256.447	-3.08	5.000	256.426	-3.08				5.137	256.334	-66.67			
									-5.000	256.803	4.00	-4.300	256.775	4.00	527+0.000	257.003	256.543	0.460	4.300	256.431	-4.00				5.800	256.386	-3.00				5.988	256.574	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.225	256.661	-66.67	-5.000	256.811	4.00	-4.300	256.783	4.00	528+0.000	257.011	256.541	0.470	4.300	256.439	-4.00				5.800	256.394	-3.00				6.199	256.793	100.00
						-5.631	256.391	-66.67	-5.000	256.812	3.84	-4.300	256.785	3.84	529+0.000	257.020	256.440	0.580	4.300	256.448	-4.00				5.800	256.403	-3.00				6.167	256.769	100.00
						-5.308	256.487	-66.67	-5.000	256.693	1.29	-4.300	256.684	1.29	530+0.000	257.028	256.452	0.577	4.300	256.499	-3.00				5.800	256.454	-3.00				6.076	256.731	100.00
						-5.341	256.311	-66.67	-5.000	256.539	-1.97	-4.300	256.552	-1.97	531+0.000	257.037	256.470	0.567	4.300	256.508	-3.00	5.000	256.487	-3.00				5.342	256.259	-66.67			
						-5.098	256.430	-66.67	-5.000	256.496	-3.00	-4.300	256.517	-3.00	532+0.000	257.046	256.387	0.658	4.300	256.517	-3.00	5.000	256.496	-3.00				5.561	256.122	-66.67			
-5.965	256.646	100.00	-5.800	256.480	-3.00							-4.300	256.525	-3.00	533+0.000	257.054	256.456	0.598	4.300	256.525	-3.00	5.000	256.504	-3.00				5.159	256.398	-66.67			
-6.374	257.063	100.00	-5.800	256.489	-3.00							-4.300	256.534	-3.00	534+0.000	257.063	256.774	0.289	4.300	256.534	-3.00				5.800	256.489	-3.00				6.048	256.736	100.00
-6.663	257.360	100.00	-5.800	256.497	-3.00							-4.300	256.542	-3.00	535+0.000	257.071	257.077	-0.006	4.300	256.560	-2.58				5.800	256.515	-3.00				6.203	256.918	100.00
-6.349	257.054	100.00	-5.800	256.506	-3.00							-4.300	256.551	-3.00	536+0.000	257.080	257.086	-0.006	4.300	256.695	0.35				5.800	256.650	-3.00				6.176	257.026	100.00
-6.385	257.069	100.00	-5.800	256.484	-3.00							-4.300	256.529	-3.71	537+0.000	257.088	257.072	0.017	4.300	256.839	3.50				5.800	256.794	-3.00				6.225	257.219	100.00
-6.944	257.616	100.00	-5.800	256.471	-3.00							-4.300	256.516	-4.20	538+0.000	257.097	257.625	-0.528	4.300	256.878	4.20				5.800	256.833	-3.00				6.869	257.902	100.00
-7.469	258.149	100.00	-5.800	256.480	-3.00							-4.300	256.525	-4.20	539+0.000	257.106	258.293	-1.187	4.300	256.886	4.20				5.800	256.841	-3.00				7.292	258.333	100.00
-7.608	258.310	100.00	-5.800	256.502	-3.00							-4.300	256.547	-3.89	540+0.000	257.114	258.488	-1.374	4.300	256.870	3.61				5.800	256.825	-3.00				7.476	258.500	100.00
-7.344	258.093	100.00	-5.800	256.549	-3.00							-4.300	256.594	-3.00	541+0.000	257.123	258.114	-0.991	4.300	256.746	0.53				5.800	256.701	-3.00				7.523	258.424	100.00
-6.877	257.635	100.00	-5.800	256.557	-3.00							-4.300	256.602	-3.00	542+0.000	257.131	257.741	-0.610	4.300	256.624	-2.49				5.800	256.579	-3.00				6.984	257.763	100.00
-5.856	256.635	100.00	-5.800	256.579	-3.00							-4.300	256.624	-2.69	543+0.000	257.140	256.448	0.692	4.300	256.611	-3.00	5.000	256.590	-3.00				5.830	256.037	-66.67			
						-7.985	254.766	-66.67	-5.000	256.756	0.16	-4.300	256.755	0.16	544+0.000	257.149	254.313	2.835	4.300	256.620	-3.00	5.000	256.599	-3.00				8.482	254.277	-66.67			
						-9.462	253.935	-66.67	-5.000	256.910	3.05	-4.300	256.888	3.05	545+0.000	257.157	253.836	3.322	4.300	256.611	-3.40	5.000	256.587	-3.40				9.148	253.822	-66.67			
						-9.683	253.814	-66.67	-5.000	256.936	3.40	-4.300	256.912	3.40	546+0.000	257.166	253.911	3.255	4.300	256.619	-3.40	5.000	256.596	-3.40				9.592	253.534	-66.67			
						-9.571	253.969	-66.67	-5.000	257.016	3.08	-4.300	256.994	3.08	547+0.000	257.262	254.138	3.124	4.300	256.716	-3.40	5.000	256.692	-3.40				9.223	253.876	-66.67			
						-8.649	254.712	-66.67	-5.000	257.145	0.22	-4.300	257.143	0.22	548+0.000	257.534	254.689	2.845	4.300	257.005	-3.00	5.000	256.984	-3.00				7.844	255.088	-66.67			
						-7.600	255.715	-66.67	-5.000	257.448	-2.66	-4.300	257.467	-2.66	549+0.000	257.981	255.567	2.414	4.300	257.452	-3.00	5.000	257.431	-3.00				6.672	256.316	-66.67			
						-5.640	257.627	-66.67	-5.000	258.054	-3.00	-4.300	258.075	-3.00	550+0.000	258.604	257.351	1.253	4.300	258.075	-3.00	5.000	258.054	-3.00				5.855	257.484	-66.67			
-5.911	258.939	100.00	-5.800	258.828	-3.00							-4.300	258.873	-3.00	551+0.000	259.402	258.636	0.766	4.300	258.873	-3.00				5.800	258.828	-3.00				6.299	259.327	100.00
-6.112	260.114	100.00	-5.800	259.802	-3.00							-4.300	259.847	-3.00	552+0.000	260.376	259.644	0.732	4.300	259.847	-3.00				5.800	259.802	-3.00				6.506	260.508	100.00
-6.059	261.210	100.00	-5.800	260.951	-3.00							-4.300	260.996	-3.00	553+0.000	261.525	260.711	0.814	4.300	260.996	-3.00				5.800	260.951	-3.00				6.509	261.660	100.00
-6.061	262.536	100.00	-5.800	262.276	-3.00							-4.300	262.321	-3.00	554+0.000	262.850	262.014	0.836	4.300	262.321	-3.00	5.000	262.300	-3.00				5.466	261.989	-66.67			
-5.966	263.854	100.00	-5.800	263.688	-3.00							-4.300	263.733	-3.00	555+0.000	264.262	263.256	1.006	4.300	263.733	-3.00	5.000	263.712	-3.00				5.839	263.152	-66.67			
-5.899	265.200	100.00	-5.800	265.100	-3.00							-4.300	265.145	-3.00	556+0.000	265.674	264.542	1.132	4.300	265.145	-3.00	5.000	265.124	-3.00				5.364	264.882	-66.67			
-6.272	266.984	100.00	-5.800	266.513	-3.00							-4.300	266.558	-3.00	557+0.000	267.087	266.480	0.607	4.300	266.558	-3.00				5.800	266.513	-3.00				6.930	267.642	100.00
-6.823	268.948	100.00	-5.800	267.925	-3.00							-4.300	267.970	-3.00	558+0.000	268.499	268.467	0.033	4.300	267.970	-3.00				5.800	267.925	-3.00				7.529	269.654	100.00
-7.317	270.854	100.00	-5.800	269.338	-3.00							-4.300	269.383	-3.00	559+0.000	269.912	270.168	-0.257	4.300	269.383	-3.00				5.800	269.338	-3.00				7.279	270.817	100.00
-7.342	272.292	100.00	-5.800	270.750	-3.00							-4.300	270.795	-3.00	560+0.000	271.324	271.873	-0.549	4.300	270.795	-3.00				5.800	270.750	-3.00				7.481	272.431	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-7.308	273.670	100.00	-5.800	272.162	-3.00							-4.300	272.207	-3.00	561+0.000	272.736	273.162	-0.425	4.300	272.207	-3.00				5.800	272.162	-3.00				7.594	273.957	100.00
-6.797	274.571	100.00	-5.800	273.575	-3.00							-4.300	273.620	-3.00	562+0.000	274.149	274.212	-0.063	4.300	273.620	-3.00				5.800	273.575	-3.00				7.230	275.005	100.00
-6.477	275.574	100.00	-5.800	274.898	-3.00							-4.300	274.943	-3.00	563+0.000	275.472	275.217	0.255	4.300	274.943	-3.00				5.800	274.898	-3.00				6.820	275.917	100.00
-6.312	276.553	100.00	-5.800	276.041	-3.00							-4.300	276.086	-3.00	564+0.000	276.615	276.163	0.452	4.300	276.086	-3.00				5.800	276.041	-3.00				6.124	276.365	100.00
-6.257	277.463	100.00	-5.800	277.005	-3.00							-4.300	277.050	-3.00	565+0.000	277.579	277.068	0.512	4.300	277.050	-3.00	5.000	277.029	-3.00				5.044	277.000	-66.67			
-6.293	278.283	100.00	-5.800	277.790	-3.00							-4.300	277.835	-3.00	566+0.000	278.364	277.956	0.408	4.300	277.835	-3.00				5.800	277.790	-3.00				5.850	277.840	100.00
-6.289	278.885	100.00	-5.800	278.396	-3.00							-4.300	278.441	-3.00	567+0.000	278.970	278.743	0.227	4.300	278.441	-3.00				5.800	278.396	-3.00				6.046	278.642	100.00
-6.337	279.359	100.00	-5.800	278.822	-3.00							-4.300	278.867	-3.00	568+0.000	279.396	279.246	0.150	4.300	278.878	-2.74				5.800	278.833	-3.00				6.310	279.343	100.00
-6.385	279.654	100.00	-5.800	279.069	-3.00							-4.300	279.114	-3.00	569+0.000	279.643	279.437	0.207	4.300	279.241	-0.05				5.800	279.196	-3.00				6.023	279.419	100.00
-6.264	279.591	100.00	-5.800	279.127	-3.00							-4.300	279.172	-3.24	570+0.000	279.711	279.274	0.437	4.300	279.450	3.23	5.000	279.472	3.23				5.179	279.353	-66.67			
-6.282	279.439	100.00	-5.800	278.957	-3.00							-4.300	279.002	-4.60	571+0.000	279.600	278.927	0.672	4.300	279.397	4.60	5.000	279.430	4.60				5.430	279.143	-66.67			
-6.242	279.108	100.00	-5.800	278.666	-3.00							-4.300	278.711	-4.60	572+0.000	279.309	278.431	0.878	4.300	279.107	4.60	5.000	279.139	4.60				5.449	278.840	-66.67			
-6.300	278.696	100.00	-5.800	278.196	-3.00							-4.300	278.241	-4.60	573+0.000	278.839	277.892	0.947	4.300	278.637	4.60	5.000	278.669	4.60				5.314	278.459	-66.67			
-6.201	277.948	100.00	-5.800	277.547	-3.00							-4.300	277.592	-4.60	574+0.000	278.189	277.167	1.023	4.300	277.987	4.60	5.000	278.019	4.60				5.432	277.731	-66.67			
-6.438	277.475	100.00	-5.800	276.836	-3.00							-4.300	276.881	-3.94	575+0.000	277.451	276.571	0.880	4.300	277.214	3.79	5.000	277.240	3.79				5.441	276.946	-66.67			
-6.526	276.907	100.00	-5.800	276.181	-3.00							-4.300	276.226	-3.00	576+0.000	276.755	276.030	0.725	4.300	276.383	0.65	5.000	276.388	0.65				5.458	276.082	-66.67			
-6.392	276.165	100.00	-5.800	275.574	-3.00							-4.300	275.619	-3.00	577+0.000	276.148	275.487	0.661	4.300	275.645	-2.38	5.000	275.628	-2.38				5.486	275.304	-66.67			
-6.153	275.406	100.00	-5.800	275.053	-3.00							-4.300	275.098	-3.00	578+0.000	275.627	274.731	0.896	4.300	275.098	-3.00	5.000	275.077	-3.00				5.864	274.501	-66.67			
						-5.325	274.427	-66.67	-5.000	274.644	-3.00	-4.300	274.665	-3.00	579+0.000	275.194	273.492	1.702	4.300	274.665	-3.00	5.000	274.644	-3.00				6.434	273.688	-66.67			
						-6.487	273.307	-66.67	-5.000	274.299	-3.00	-4.300	274.320	-3.00	580+0.000	274.849	272.888	1.960	4.300	274.320	-3.00	5.000	274.299	-3.00				7.429	272.680	-66.67			
						-7.633	272.285	-66.67	-5.000	274.041	-3.00	-4.300	274.062	-3.00	581+0.000	274.591	271.947	2.643	4.300	274.062	-3.00	5.000	274.041	-3.00				8.358	271.802	-66.67			
						-8.228	271.718	-66.67	-5.000	273.870	-3.00	-4.300	273.891	-3.00	582+0.000	274.420	271.691	2.729	4.300	273.891	-3.00	5.000	273.870	-3.00				8.119	271.790	-66.67			
						-8.103	271.719	-66.67	-5.000	273.788	-2.99	-4.300	273.808	-2.99	583+0.000	274.337	271.604	2.732	4.300	273.808	-3.00	5.000	273.787	-3.00				8.012	271.779	-66.67			
						-8.196	271.762	-66.67	-5.000	273.893	-0.96	-4.300	273.900	-0.96	584+0.000	274.341	271.664	2.677	4.300	273.812	-3.00	5.000	273.791	-3.00				8.075	271.741	-66.67			
						-8.475	271.840	-66.67	-5.000	274.156	2.47	-4.300	274.139	2.47	585+0.000	274.433	271.731	2.702	4.300	273.904	-3.00	5.000	273.883	-3.00				7.930	271.929	-66.67			
						-8.150	272.302	-66.67	-5.000	274.402	3.80	-4.300	274.375	3.80	586+0.000	274.612	272.274	2.338	4.300	274.048	-3.80	5.000	274.022	-3.80				7.319	272.476	-66.67			
						-7.517	272.990	-66.67	-5.000	274.668	3.80	-4.300	274.642	3.80	587+0.000	274.878	272.838	2.040	4.300	274.315	-3.80	5.000	274.288	-3.80				6.931	273.001	-66.67			
						-6.321	274.141	-66.67	-5.000	275.022	3.80	-4.300	274.996	3.80	588+0.000	275.232	273.463	1.770	4.300	274.669	-3.80	5.000	274.642	-3.80				6.557	273.604	-66.67			
						-5.806	274.926	-66.67	-5.000	275.464	3.80	-4.300	275.437	3.80	589+0.000	275.674	274.379	1.295	4.300	275.110	-3.80	5.000	275.084	-3.80				5.555	274.713	-66.67			
						-5.193	275.864	-66.67	-5.000	275.993	3.80	-4.300	275.966	3.80	590+0.000	276.203	275.448	0.755	4.300	275.639	-3.80				5.800	275.594	-3.00				6.592	276.386	100.00
-6.038	276.776	100.00	-5.800	276.537	-3.00							-4.300	276.582	3.80	591+0.000	276.819	276.220	0.599	4.300	276.255	-3.80				5.800	276.210	-3.00				6.288	276.699	100.00
-6.190	277.631	100.00	-5.800	277.241	-3.00							-4.300	277.286	3.80	592+0.000	277.523	277.112	0.410	4.300	276.959	-3.80				5.800	276.914	-3.00				5.901	277.015	100.00
-6.279	278.511	100.00	-5.800	278.032	-3.00							-4.300	278.077	3.80	593+0.000	278.314	277.918	0.396	4.300	277.750	-3.80				5.800	277.705	-3.00				6.985	278.891	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.298	279.365	100.00	-5.800	278.867	-3.00							-4.300	278.912	3.80	594+0.000	279.149	278.749	0.400	4.300	278.585	-3.80				5.800	278.540	-3.00				6.078	278.818	100.00
-6.029	279.931	100.00	-5.800	279.702	-3.00							-4.300	279.747	3.80	595+0.000	279.983	279.521	0.463	4.300	279.420	-3.80				5.800	279.375	-3.00				6.567	280.142	100.00
-5.899	280.511	100.00	-5.800	280.413	-3.00							-4.300	280.458	3.52	596+0.000	280.706	280.185	0.521	4.300	280.143	-3.80				5.800	280.098	-3.00				6.383	280.681	100.00
-5.899	280.889	100.00	-5.800	280.790	-3.00							-4.300	280.835	0.68	597+0.000	281.206	280.635	0.570	4.300	280.677	-3.00				5.800	280.632	-3.00				6.368	281.200	100.00
-6.256	281.387	100.00	-5.800	280.931	-3.00							-4.300	280.976	-2.45	598+0.000	281.481	281.132	0.349	4.300	280.952	-3.00				5.800	280.907	-3.00				6.283	281.390	100.00
-6.438	281.597	100.00	-5.800	280.959	-3.00							-4.300	281.004	-3.00	599+0.000	281.533	281.283	0.250	4.300	281.004	-3.00				5.800	280.959	-3.00				6.381	281.540	100.00
-6.106	281.093	100.00	-5.800	280.787	-3.00							-4.300	280.832	-3.00	600+0.000	281.361	280.769	0.593	4.300	280.832	-3.00				5.800	280.787	-3.00				6.160	281.147	100.00
-5.813	280.405	100.00	-5.800	280.392	-3.00							-4.300	280.437	-3.00	601+0.000	280.966	279.830	1.136	4.300	280.437	-3.00	5.000	280.416	-3.00				5.037	280.391	-66.67			
						-5.197	279.779	-66.67	-5.000	279.910	-2.97	-4.300	279.931	-2.97	602+0.000	280.459	278.937	1.522	4.300	279.930	-3.00	5.000	279.909	-3.00				5.754	279.406	-66.67			
						-5.871	278.939	-66.67	-5.000	279.520	-0.85	-4.300	279.526	-0.85	603+0.000	279.962	278.048	1.914	4.300	279.434	-2.97	5.000	279.413	-2.97				6.550	278.380	-66.67			
						-6.642	278.163	-66.67	-5.000	279.257	2.34	-4.300	279.241	2.34	604+0.000	279.541	277.187	2.353	4.300	279.029	-2.58	5.000	279.011	-2.58				7.157	277.573	-66.67			
						-7.498	277.290	-66.67	-5.000	278.955	3.00	-4.300	278.934	3.00	605+0.000	279.205	276.680	2.525	4.300	278.676	-3.00	5.000	278.655	-3.00				7.408	277.049	-66.67			
						-8.072	276.596	-66.67	-5.000	278.644	1.77	-4.300	278.631	1.77	606+0.000	278.955	276.372	2.583	4.300	278.445	-2.55	5.000	278.428	-2.55				7.746	276.597	-66.67			
						-8.101	276.243	-66.67	-5.000	278.311	-1.60	-4.300	278.322	-1.60	607+0.000	278.791	276.191	2.600	4.300	278.262	-3.00	5.000	278.241	-3.00				7.770	276.394	-66.67			
						-7.938	276.204	-66.67	-5.000	278.163	-3.00	-4.300	278.184	-3.00	608+0.000	278.713	276.136	2.576	4.300	278.184	-3.00	5.000	278.163	-3.00				7.753	276.327	-66.67			
						-7.816	276.293	-66.67	-5.000	278.170	-3.00	-4.300	278.191	-3.00	609+0.000	278.720	276.170	2.550	4.300	278.191	-3.00	5.000	278.170	-3.00				7.832	276.282	-66.67			
						-7.412	276.655	-66.67	-5.000	278.263	-3.00	-4.300	278.284	-3.00	610+0.000	278.813	276.335	2.478	4.300	278.284	-3.00	5.000	278.263	-3.00				7.838	276.372	-66.67			
						-6.915	277.166	-66.67	-5.000	278.442	-3.00	-4.300	278.463	-3.00	611+0.000	278.992	276.684	2.309	4.300	278.463	-3.00	5.000	278.442	-3.00				7.417	276.831	-66.67			
						-6.407	277.769	-66.67	-5.000	278.707	-3.00	-4.300	278.728	-3.00	612+0.000	279.257	277.187	2.071	4.300	278.728	-3.00	5.000	278.707	-3.00				6.828	277.489	-66.67			
						-6.045	278.362	-66.67	-5.000	279.058	-3.00	-4.300	279.079	-3.00	613+0.000	279.608	277.796	1.812	4.300	279.079	-3.00	5.000	279.058	-3.00				6.338	278.166	-66.67			
						-5.734	279.005	-66.67	-5.000	279.495	-3.00	-4.300	279.516	-3.00	614+0.000	280.045	278.379	1.665	4.300	279.516	-3.00	5.000	279.495	-3.00				5.853	278.926	-66.67			
						-5.224	279.867	-66.67	-5.000	280.017	-3.00	-4.300	280.038	-3.00	615+0.000	280.567	279.171	1.396	4.300	280.038	-3.00	5.000	280.017	-3.00				5.238	279.858	-66.67			
						-5.104	280.556	-66.67	-5.000	280.625	-3.00	-4.300	280.646	-3.00	616+0.000	281.175	280.331	0.845	4.300	280.646	-3.00				5.800	280.601	-3.00				6.310	281.112	100.00
-7.148	282.643	100.00	-5.800	281.295	-3.00							-4.300	281.340	-3.00	617+0.000	281.869	281.998	-0.129	4.300	281.340	-3.00				5.800	281.295	-3.00				7.031	282.526	100.00
-7.656	283.921	100.00	-5.800	282.064	-3.00							-4.300	282.109	-3.00	618+0.000	282.638	283.131	-0.493	4.300	282.109	-3.00				5.800	282.064	-3.00				7.430	283.694	100.00
-7.482	284.503	100.00	-5.800	282.822	-3.00							-4.300	282.867	-3.00	619+0.000	283.396	283.986	-0.590	4.300	282.867	-3.00				5.800	282.822	-3.00				7.296	284.317	100.00
-6.715	284.336	100.00	-5.800	283.422	-3.00							-4.300	283.467	-3.00	620+0.000	283.996	284.241	-0.245	4.300	283.467	-3.00				5.800	283.422	-3.00				6.772	284.393	100.00
						-5.414	283.590	-66.67	-5.000	283.866	-3.00	-4.300	283.887	-3.00	621+0.000	284.416	283.911	0.505	4.300	283.887	-3.00				5.800	283.842	-3.00				6.061	284.103	100.00
						-6.286	283.249	-66.67	-5.000	284.107	-3.00	-4.300	284.128	-3.00	622+0.000	284.657	283.474	1.183	4.300	284.132	-2.91	5.000	284.112	-2.91				5.732	283.623	-66.67			
						-6.645	283.095	-66.67	-5.000	284.191	-2.98	-4.300	284.212	-2.98	623+0.000	284.741	283.263	1.477	4.300	284.310	-0.72	5.000	284.304	-0.72				6.555	283.268	-66.67			
						-7.258	282.764	-66.67	-5.000	284.270	-2.64	-4.300	284.288	-2.64	624+0.000	284.802	283.014	1.788	4.300	284.497	2.21	5.000	284.512	2.21				7.247	283.015	-66.67			
						-7.499	282.662	-66.67	-5.000	284.327	-2.71	-4.300	284.346	-2.71	625+0.000	284.863	282.849	2.014	4.300	284.569	2.46	5.000	284.586	2.46				7.606	282.848	-66.67			
						-7.429	282.757	-66.67	-5.000	284.376	-2.96	-4.300	284.397	-2.96	626+0.000	284.924	282.878	2.046	4.300	284.509	-0.35	5.000	284.507	-0.35				7.341	282.946	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-7.499	282.866	-66.67	-5.000	284.532	-1.06	-4.300	284.539	-1.06	627+0.000	284.985	282.936	2.049	4.300	284.465	-2.79	5.000	284.445	-2.79				7.041	283.085	-66.67			
						-7.570	283.046	-66.67	-5.000	284.760	2.27	-4.300	284.744	2.27	628+0.000	285.046	282.953	2.093	4.300	284.512	-3.13	5.000	284.490	-3.13				6.899	283.224	-66.67			
						-7.499	283.283	-66.67	-5.000	284.949	4.83	-4.300	284.915	4.83	629+0.000	285.108	283.014	2.093	4.300	284.500	-4.83	5.000	284.466	-4.83				6.599	283.400	-66.67			
						-7.450	283.385	-66.67	-5.000	285.019	5.00	-4.300	284.984	5.00	630+0.000	285.169	283.224	1.944	4.300	284.554	-5.00	5.000	284.519	-5.00				6.288	283.660	-66.67			
						-7.119	283.653	-66.67	-5.000	285.066	4.72	-4.300	285.033	4.72	631+0.000	285.230	283.395	1.835	4.300	284.627	-4.72	5.000	284.594	-4.72				5.832	284.039	-66.67			
						-6.256	284.152	-66.67	-5.000	284.989	1.97	-4.300	284.976	1.97	632+0.000	285.291	283.661	1.630	4.300	284.759	-3.06	5.000	284.738	-3.06				5.765	284.228	-66.67			
						-5.743	284.389	-66.67	-5.000	284.884	-1.36	-4.300	284.893	-1.36	633+0.000	285.352	283.925	1.427	4.300	284.823	-3.00	5.000	284.802	-3.00				5.434	284.513	-66.67			
						-5.361	284.622	-66.67	-5.000	284.863	-3.00	-4.300	284.884	-3.00	634+0.000	285.413	284.189	1.224	4.300	284.913	-2.32	5.000	284.897	-2.32				5.222	284.749	-66.67			
						-5.263	284.749	-66.67	-5.000	284.924	-3.00	-4.300	284.945	-3.00	635+0.000	285.474	284.466	1.009	4.300	285.109	0.81	5.000	285.115	0.81				5.144	285.019	-66.67			
-5.895	285.009	100.00	-5.800	284.914	-3.00							-4.300	284.959	-4.10	636+0.000	285.536	284.794	0.741	4.300	285.312	4.10	5.000	285.341	4.10				5.222	285.193	-66.67			
-6.118	285.258	100.00	-5.800	284.940	-3.00							-4.300	284.985	-4.92	637+0.000	285.597	284.882	0.715	4.300	285.408	4.92	5.000	285.443	4.92				5.110	285.369	-66.67			
-6.022	285.301	100.00	-5.800	285.079	-3.00							-4.300	285.124	-3.10	638+0.000	285.658	285.015	0.643	4.300	285.351	2.16				5.800	285.306	-3.00				5.872	285.377	100.00
-5.985	285.330	100.00	-5.800	285.145	-3.00							-4.300	285.190	-3.00	639+0.000	285.719	284.984	0.735	4.300	285.268	-1.20				5.800	285.223	-3.00				5.960	285.382	100.00
-6.138	285.544	100.00	-5.800	285.206	-3.00							-4.300	285.251	-3.00	640+0.000	285.780	285.162	0.619	4.300	285.251	-3.00				5.800	285.206	-3.00				5.983	285.390	100.00
-6.256	285.723	100.00	-5.800	285.267	-3.00							-4.300	285.312	-3.00	641+0.000	285.841	285.215	0.626	4.300	285.356	-1.98				5.800	285.311	-3.00				5.885	285.396	100.00
-6.247	285.775	100.00	-5.800	285.329	-3.00							-4.300	285.374	-3.00	642+0.000	285.903	285.328	0.574	4.300	285.558	1.28	5.000	285.567	1.28				5.231	285.412	-66.67			
-6.319	285.840	100.00	-5.800	285.321	-3.00							-4.300	285.366	-4.60	643+0.000	285.964	285.406	0.557	4.300	285.762	4.60	5.000	285.794	4.60				5.136	285.703	-66.67			
-6.391	285.913	100.00	-5.800	285.322	-3.00							-4.300	285.367	-6.00	644+0.000	286.025	285.427	0.598	4.300	285.883	6.00	5.000	285.925	6.00				5.127	285.840	-66.67			
-6.420	286.002	100.00	-5.800	285.383	-3.00							-4.300	285.428	-6.00	645+0.000	286.086	285.661	0.424	4.300	285.944	6.00				5.800	285.899	-3.00				6.024	286.123	100.00
-6.645	286.315	100.00	-5.800	285.470	-3.00							-4.300	285.515	-6.00	646+0.000	286.173	285.854	0.319	4.300	286.031	6.00				5.800	285.986	-3.00				6.078	286.265	100.00
-6.455	286.410	100.00	-5.800	285.756	-3.00							-4.300	285.801	-5.68	647+0.000	286.445	286.070	0.375	4.300	286.289	5.68				5.800	286.244	-3.00				6.088	286.532	100.00
-6.176	286.713	100.00	-5.800	286.337	-3.00							-4.300	286.382	-3.36	648+0.000	286.927	286.270	0.657	4.300	286.650	2.87	5.000	286.670	2.87				5.354	286.434	-66.67			
						-5.103	287.000	-66.67	-5.000	287.069	-3.00	-4.300	287.090	-3.00	649+0.000	287.619	286.553	1.065	4.300	287.199	-0.46	5.000	287.196	-0.46				5.949	286.563	-66.67			
						-5.586	287.580	-66.67	-5.000	287.971	-3.00	-4.300	287.992	-3.00	650+0.000	288.521	286.994	1.527	4.300	287.997	-2.89	5.000	287.977	-2.89				5.367	287.733	-66.67			
-6.127	289.387	100.00	-5.800	289.060	-3.00							-4.300	289.105	-3.00	651+0.000	289.634	288.498	1.136	4.300	289.105	-3.00	5.000	289.084	-3.00				5.290	288.890	-66.67			
-7.132	291.689	100.00	-5.800	290.357	-3.00							-4.300	290.402	-3.00	652+0.000	290.931	290.513	0.417	4.300	290.402	-3.00				5.800	290.357	-3.00				6.452	291.009	100.00
-7.589	293.469	100.00	-5.800	291.680	-3.00							-4.300	291.725	-3.00	653+0.000	292.254	292.902	-0.648	4.300	291.725	-3.00				5.800	291.680	-3.00				6.649	292.529	100.00
-7.135	294.212	100.00	-5.800	292.877	-3.00							-4.300	292.922	-3.00	654+0.000	293.451	293.269	0.182	4.300	292.922	-3.00				5.800	292.877	-3.00				6.516	293.593	100.00
-6.643	294.665	100.00	-5.800	293.822	-3.00							-4.300	293.867	-3.00	655+0.000	294.396	294.173	0.223	4.300	293.867	-3.00				5.800	293.822	-3.00				5.998	294.020	100.00
-6.336	295.051	100.00	-5.800	294.515	-3.00							-4.300	294.560	-3.00	656+0.000	295.089	294.285	0.804	4.300	294.560	-3.00	5.000	294.539	-3.00				5.243	294.377	-66.67			
-6.344	295.500	100.00	-5.800	294.956	-3.00							-4.300	295.001	-3.00	657+0.000	295.530	295.269	0.261	4.300	295.001	-3.00	5.000	294.980	-3.00				5.244	294.817	-66.67			
-6.385	295.856	100.00	-5.800	295.271	-3.00							-4.300	295.316	-3.00	658+0.000	295.845	295.426	0.419	4.300	295.316	-3.00	5.000	295.295	-3.00				5.264	295.119	-66.67			
-6.401	296.187	100.00	-5.800	295.585	-3.00							-4.300	295.630	-3.00	659+0.000	296.159	295.491	0.668	4.300	295.630	-3.00	5.000	295.609	-3.00				5.151	295.509	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.481	296.581	100.00	-5.800	295.900	-3.00							-4.300	295.945	-3.00	660+0.000	296.474	295.998	0.476	4.300	295.945	-3.00	5.000	295.924	-3.00				5.140	295.831	-66.67			
-6.311	296.726	100.00	-5.800	296.215	-3.00							-4.300	296.260	-3.00	661+0.000	296.789	296.197	0.592	4.300	296.260	-3.00	5.000	296.239	-3.00				5.034	296.217	-66.67			
-6.274	297.004	100.00	-5.800	296.530	-3.00							-4.300	296.575	-3.00	662+0.000	297.104	296.541	0.563	4.300	296.575	-3.00				5.800	296.530	-3.00				5.885	296.615	100.00
-6.243	297.288	100.00	-5.800	296.845	-3.00							-4.300	296.890	-3.00	663+0.000	297.419	296.768	0.650	4.300	296.890	-3.00				5.800	296.845	-3.00				5.853	296.898	100.00
-6.173	297.532	100.00	-5.800	297.160	-3.00							-4.300	297.205	-3.00	664+0.000	297.734	297.069	0.665	4.300	297.205	-3.00	5.000	297.184	-3.00				5.074	297.134	-66.67			
-5.978	297.608	100.00	-5.800	297.431	-3.00							-4.300	297.476	-3.00	665+0.000	298.005	297.275	0.730	4.300	297.476	-3.00	5.000	297.455	-3.00				5.240	297.295	-66.67			
						-5.128	297.553	-66.67	-5.000	297.639	-3.00	-4.300	297.660	-3.00	666+0.000	298.189	297.322	0.866	4.300	297.660	-3.00	5.000	297.639	-3.00				5.459	297.333	-66.67			
						-5.181	297.615	-66.67	-5.000	297.735	-3.00	-4.300	297.756	-3.00	667+0.000	298.285	297.469	0.816	4.300	297.756	-3.00	5.000	297.735	-3.00				5.220	297.589	-66.67			
						-5.210	297.604	-66.67	-5.000	297.744	-3.00	-4.300	297.765	-3.00	668+0.000	298.294	297.433	0.861	4.300	297.765	-3.00	5.000	297.744	-3.00				5.444	297.448	-66.67			
						-5.244	297.503	-66.67	-5.000	297.666	-3.00	-4.300	297.687	-3.00	669+0.000	298.216	297.188	1.028	4.300	297.687	-3.00	5.000	297.666	-3.00				5.507	297.328	-66.67			
						-5.147	297.402	-66.67	-5.000	297.500	-3.00	-4.300	297.521	-3.00	670+0.000	298.050	297.159	0.891	4.300	297.521	-3.00	5.000	297.500	-3.00				5.466	297.190	-66.67			
-5.878	297.302	100.00	-5.800	297.223	-3.00							-4.300	297.268	-3.00	671+0.000	297.797	296.912	0.885	4.300	297.268	-3.00	5.000	297.247	-3.00				5.402	296.980	-66.67			
-5.995	297.078	100.00	-5.800	296.883	-3.00							-4.300	296.928	-3.00	672+0.000	297.457	296.664	0.793	4.300	296.928	-3.00	5.000	296.907	-3.00				5.303	296.705	-66.67			
-6.014	296.712	100.00	-5.800	296.498	-3.00							-4.300	296.543	-2.01	673+0.000	297.029	296.445	0.584	4.300	296.500	-3.00	5.000	296.479	-3.00				5.252	296.312	-66.67			
						-5.078	296.125	-66.67	-5.000	296.177	1.24	-4.300	296.168	1.24	674+0.000	296.514	295.788	0.726	4.300	295.985	-3.00	5.000	295.964	-3.00				5.207	295.826	-66.67			
						-5.519	295.316	-66.67	-5.000	295.662	3.00	-4.300	295.641	3.00	675+0.000	295.912	295.109	0.803	4.300	295.383	-3.00	5.000	295.362	-3.00				5.188	295.237	-66.67			
						-5.260	294.799	-66.67	-5.000	294.972	3.00	-4.300	294.951	3.00	676+0.000	295.222	294.651	0.572	4.300	294.693	-3.00	5.000	294.672	-3.00				5.605	294.269	-66.67			
						-6.028	293.508	-66.67	-5.000	294.193	2.96	-4.300	294.172	2.96	677+0.000	294.445	293.080	1.365	4.300	293.916	-3.00	5.000	293.895	-3.00				6.222	293.081	-66.67			
						-6.320	292.400	-66.67	-5.000	293.280	0.79	-4.300	293.275	0.79	678+0.000	293.640	291.842	1.798	4.300	293.111	-3.00	5.000	293.090	-3.00				6.945	291.794	-66.67			
						-6.481	291.443	-66.67	-5.000	292.431	-2.32	-4.300	292.447	-2.32	679+0.000	292.947	290.953	1.993	4.300	292.443	-2.42	5.000	292.426	-2.42				6.705	291.289	-66.67			
						-7.286	290.306	-66.67	-5.000	291.830	-3.00	-4.300	291.851	-3.00	680+0.000	292.380	290.350	2.030	4.300	292.006	0.60	5.000	292.010	0.60				7.561	290.303	-66.67			
						-7.935	289.389	-66.67	-5.000	291.346	-3.88	-4.300	291.373	-3.88	681+0.000	291.940	289.663	2.277	4.300	291.707	3.88	5.000	291.734	3.88				8.519	289.388	-66.67			
						-8.227	288.926	-66.67	-5.000	291.077	-3.00	-4.300	291.098	-3.00	682+0.000	291.627	289.345	2.283	4.300	291.317	2.08	5.000	291.332	2.08				8.696	288.868	-66.67			
						-7.838	289.000	-66.67	-5.000	290.892	-3.00	-4.300	290.913	-3.00	683+0.000	291.442	289.136	2.306	4.300	290.990	-1.20	5.000	290.982	-1.20				8.421	288.701	-66.67			
						-7.607	289.095	-66.67	-5.000	290.833	-3.00	-4.300	290.854	-3.00	684+0.000	291.383	289.088	2.295	4.300	290.854	-3.00	5.000	290.833	-3.00				8.012	288.826	-66.67			
						-7.717	289.090	-66.67	-5.000	290.901	-3.00	-4.300	290.922	-3.00	685+0.000	291.451	289.199	2.253	4.300	290.922	-3.00	5.000	290.901	-3.00				7.732	289.080	-66.67			
						-7.404	289.494	-66.67	-5.000	291.097	-3.00	-4.300	291.118	-3.00	686+0.000	291.647	289.451	2.195	4.300	291.118	-3.00	5.000	291.097	-3.00				7.373	289.515	-66.67			
						-6.862	290.178	-66.67	-5.000	291.419	-3.00	-4.300	291.440	-3.00	687+0.000	291.969	289.850	2.119	4.300	291.440	-3.00	5.000	291.419	-3.00				7.137	289.994	-66.67			
						-6.156	291.098	-66.67	-5.000	291.868	-3.00	-4.300	291.889	-3.00	688+0.000	292.418	290.419	1.999	4.300	291.889	-3.00	5.000	291.868	-3.00				6.592	290.807	-66.67			
						-5.286	292.254	-66.67	-5.000	292.445	-3.00	-4.300	292.466	-3.00	689+0.000	292.995	291.265	1.729	4.300	292.466	-3.00	5.000	292.445	-3.00				5.486	292.121	-66.67			
-6.354	293.678	100.00	-5.800	293.124	-3.00							-4.300	293.169	-3.00	690+0.000	293.698	292.627	1.071	4.300	293.169	-3.00				5.800	293.124	-3.00				6.111	293.435	100.00
-6.893	295.032	100.00	-5.800	293.939	-3.00							-4.300	293.984	-3.00	691+0.000	294.513	294.247	0.266	4.300	293.988	-2.90				5.800	293.943	-3.00				6.599	294.742	100.00
-7.412	296.310	100.00	-5.800	294.698	-3.00							-4.300	294.743	-3.00	692+0.000	295.272	295.744	-0.472	4.300	294.849	-0.52				5.800	294.804	-3.00				7.043	296.048	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-7.703	297.217	100.00	-5.800	295.314	-3.00							-4.300	295.359	-3.00	693+0.000	295.888	296.640	-0.751	4.300	295.609	2.81				5.800	295.564	-3.00				7.197	296.961	100.00
-7.476	297.464	100.00	-5.800	295.788	-3.00							-4.300	295.833	-3.00	694+0.000	296.362	297.115	-0.753	4.300	296.088	2.92				5.800	296.043	-3.00				6.899	297.141	100.00
-7.177	297.562	100.00	-5.800	296.185	-3.00							-4.300	296.230	-1.47	695+0.000	296.694	297.312	-0.619	4.300	296.276	-0.41				5.800	296.231	-3.00				6.840	297.271	100.00
-6.788	297.506	100.00	-5.800	296.519	-3.00							-4.300	296.564	1.89	696+0.000	296.882	297.221	-0.339	4.300	296.359	-2.87				5.800	296.314	-3.00				6.639	297.153	100.00
-6.484	297.346	100.00	-5.800	296.662	-3.00							-4.300	296.707	4.14	697+0.000	296.929	296.865	0.064	4.300	296.348	-4.20				5.800	296.303	-3.00				6.453	296.956	100.00
-6.182	297.021	100.00	-5.800	296.639	-3.00							-4.300	296.684	4.20	698+0.000	296.904	296.515	0.389	4.300	296.323	-4.20				5.800	296.278	-3.00				6.147	296.625	100.00
						-5.050	296.616	-66.67	-5.000	296.649	3.40	-4.300	296.625	3.40	699+0.000	296.879	296.005	0.874	4.300	296.326	-3.56	5.000	296.301	-3.56				5.246	296.136	-66.67			
						-5.751	295.963	-66.67	-5.000	296.464	0.20	-4.300	296.463	0.20	700+0.000	296.854	295.549	1.304	4.300	296.325	-3.00	5.000	296.304	-3.00				6.111	295.563	-66.67			
						-7.003	294.961	-66.67	-5.000	296.296	-2.65	-4.300	296.315	-2.65	701+0.000	296.829	294.670	2.159	4.300	296.300	-3.00	5.000	296.279	-3.00				7.518	294.600	-66.67			
						-7.734	294.431	-66.67	-5.000	296.254	-3.00	-4.300	296.275	-3.00	702+0.000	296.804	294.046	2.758	4.300	296.275	-3.00	5.000	296.254	-3.00				8.444	293.958	-66.67			
						-8.373	293.980	-66.67	-5.000	296.229	-3.00	-4.300	296.250	-3.00	703+0.000	296.779	293.786	2.993	4.300	296.250	-3.00	5.000	296.229	-3.00				8.918	293.617	-66.67			
						-8.745	293.707	-66.67	-5.000	296.204	-3.00	-4.300	296.225	-3.00	704+0.000	296.754	293.705	3.049	4.300	296.244	-2.55	5.000	296.227	-2.55				8.985	293.570	-66.67			
						-8.080	294.125	-66.67	-5.000	296.179	-3.00	-4.300	296.200	-3.00	705+0.000	296.729	293.878	2.851	4.300	296.350	0.50	5.000	296.354	0.50				8.656	293.917	-66.67			
						-7.266	294.603	-66.67	-5.000	296.114	-3.80	-4.300	296.140	-3.80	706+0.000	296.704	294.592	2.112	4.300	296.452	3.44	5.000	296.476	3.44				7.721	294.662	-66.67			
						-6.740	294.961	-66.67	-5.000	296.122	-3.15	-4.300	296.144	-3.15	707+0.000	296.679	294.872	1.807	4.300	296.407	2.98	5.000	296.428	2.98				7.319	294.882	-66.67			
						-7.013	294.762	-66.67	-5.000	296.104	-3.00	-4.300	296.125	-3.00	708+0.000	296.654	294.328	2.326	4.300	296.241	-0.31	5.000	296.238	-0.31				7.567	294.527	-66.67			
						-7.646	294.315	-66.67	-5.000	296.079	-3.00	-4.300	296.100	-3.00	709+0.000	296.629	294.173	2.456	4.300	296.106	-2.87	5.000	296.086	-2.87				7.866	294.175	-66.67			
						-7.734	294.231	-66.67	-5.000	296.054	-3.00	-4.300	296.075	-3.00	710+0.000	296.604	294.210	2.394	4.300	296.075	-3.00	5.000	296.054	-3.00				7.850	294.154	-66.67			
						-7.511	294.357	-66.67	-5.000	296.031	-2.96	-4.300	296.052	-2.96	711+0.000	296.579	294.296	2.283	4.300	296.050	-3.00	5.000	296.029	-3.00				7.584	294.306	-66.67			
						-7.218	294.635	-66.67	-5.000	296.114	-0.79	-4.300	296.120	-0.79	712+0.000	296.554	294.403	2.151	4.300	296.025	-3.00	5.000	296.004	-3.00				7.265	294.494	-66.67			
						-7.265	294.748	-66.67	-5.000	296.258	2.58	-4.300	296.240	2.58	713+0.000	296.529	294.710	1.819	4.300	296.000	-3.00	5.000	295.979	-3.00				6.774	294.796	-66.67			
						-6.634	295.064	-66.67	-5.000	296.154	0.99	-4.300	296.147	0.99	714+0.000	296.504	294.966	1.538	4.300	295.975	-3.00	5.000	295.954	-3.00				6.271	295.107	-66.67			
						-5.638	295.564	-66.67	-5.000	295.989	-2.21	-4.300	296.005	-2.21	715+0.000	296.500	295.329	1.171	4.300	296.000	-2.31	5.000	295.984	-2.31				5.845	295.420	-66.67			
						-5.448	295.799	-66.67	-5.000	296.098	-2.87	-4.300	296.118	-2.87	716+0.000	296.641	295.678	0.963	4.300	296.273	0.74	5.000	296.278	0.74				5.676	295.827	-66.67			
-5.863	296.438	100.00	-5.800	296.375	-3.00							-4.300	296.420	-3.00	717+0.000	296.949	296.075	0.874	4.300	296.675	2.94	5.000	296.696	2.94				5.171	296.582	-66.67			
-6.509	297.572	100.00	-5.800	296.863	-3.00							-4.300	296.908	-2.67	718+0.000	297.423	296.701	0.723	4.300	297.111	2.05				5.800	297.066	-3.00				6.372	297.639	100.00
-7.132	298.822	100.00	-5.800	297.490	-3.00							-4.300	297.535	-2.99	719+0.000	298.064	297.727	0.337	4.300	297.616	-1.11				5.800	297.571	-3.00				6.873	298.644	100.00
-7.515	300.013	100.00	-5.800	298.297	-3.00							-4.300	298.342	-3.00	720+0.000	298.871	298.897	-0.026	4.300	298.343	-2.99				5.800	298.298	-3.00				7.484	299.982	100.00
-7.376	300.826	100.00	-5.800	299.250	-3.00							-4.300	299.295	-3.00	721+0.000	299.824	300.007	-0.184	4.300	299.295	-3.00				5.800	299.250	-3.00				7.438	300.888	100.00
-7.165	301.524	100.00	-5.800	300.159	-3.00							-4.300	300.204	-2.89	722+0.000	300.728	300.781	-0.053	4.300	300.199	-3.00				5.800	300.154	-3.00				7.317	301.672	100.00
-6.353	301.582	100.00	-5.800	301.029	-3.00							-4.300	301.074	-0.49	723+0.000	301.495	301.443	0.052	4.300	300.966	-3.00				5.800	300.921	-3.00				6.722	301.843	100.00
-6.173	302.174	100.00	-5.800	301.801	-3.00							-4.300	301.846	2.85	724+0.000	302.123	301.980	0.143	4.300	301.580	-3.34				5.800	301.535	-3.00				6.444	302.179	100.00
						-5.207	302.324	-66.67	-5.000	302.462	4.96	-4.300	302.427	4.96	725+0.000	302.614	302.251	0.363	4.300	302.000	-4.96				5.800	301.955	-3.00				6.291	302.446	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.498	302.553	-66.67	-5.000	302.885	5.00	-4.300	302.850	5.00	726+0.000	303.035	302.594	0.442	4.300	302.420	-5.00				5.800	302.375	-3.00				6.193	302.768	100.00
						-5.521	302.960	-66.67	-5.000	303.307	5.00	-4.300	303.272	5.00	727+0.000	303.457	302.995	0.462	4.300	302.842	-5.00				5.800	302.797	-3.00				6.135	303.132	100.00
						-5.329	303.509	-66.67	-5.000	303.728	5.00	-4.300	303.693	5.00	728+0.000	303.878	303.562	0.316	4.300	303.263	-5.00				5.800	303.218	-3.00				6.159	303.577	100.00
-5.936	304.238	100.00	-5.800	304.102	-3.00							-4.300	304.147	5.00	729+0.000	304.332	304.143	0.190	4.300	303.717	-5.00				5.800	303.672	-3.00				6.439	304.312	100.00
-6.098	305.038	100.00	-5.800	304.740	-3.00							-4.300	304.785	3.95	730+0.000	305.015	305.122	-0.107	4.300	304.445	-3.95				5.800	304.400	-3.00				6.756	305.356	100.00
-6.372	306.115	100.00	-5.800	305.543	-3.00							-4.300	305.588	0.68	731+0.000	305.958	305.676	0.283	4.300	305.429	-3.00				5.800	305.384	-3.00				6.443	306.028	100.00
-6.272	307.088	100.00	-5.800	306.615	-3.00							-4.300	306.660	-2.39	732+0.000	307.163	306.769	0.394	4.300	306.634	-3.00				5.800	306.589	-3.00				6.508	307.297	100.00
-7.045	309.300	100.00	-5.800	308.055	-3.00							-4.300	308.100	-3.00	733+0.000	308.629	308.204	0.425	4.300	308.100	-3.00				5.800	308.055	-3.00				6.271	308.526	100.00
-6.421	310.403	100.00	-5.800	309.782	-3.00							-4.300	309.827	-3.00	734+0.000	310.356	309.940	0.415	4.300	309.827	-3.00				5.800	309.782	-3.00				6.370	310.352	100.00
						-5.239	311.602	-66.67	-5.000	311.761	-3.00	-4.300	311.782	-3.00	735+0.000	312.311	311.695	0.616	4.300	311.782	-3.00				5.800	311.737	-3.00				6.061	311.998	100.00
-5.856	313.781	100.00	-5.800	313.725	-3.00							-4.300	313.770	-3.00	736+0.000	314.299	313.204	1.095	4.300	313.770	-3.00	5.000	313.749	-3.00				5.522	313.400	-66.67			
-6.048	315.850	100.00	-5.800	315.602	-3.00							-4.300	315.647	-3.00	737+0.000	316.176	315.416	0.760	4.300	315.647	-3.00				5.800	315.602	-3.00				5.896	315.698	100.00
-6.387	317.847	100.00	-5.800	317.260	-3.00							-4.300	317.305	-3.00	738+0.000	317.834	317.801	0.033	4.300	317.305	-3.00				5.800	317.260	-3.00				6.330	317.790	100.00
-6.558	319.455	100.00	-5.800	318.697	-3.00							-4.300	318.742	-3.00	739+0.000	319.271	319.074	0.196	4.300	318.742	-3.00				5.800	318.697	-3.00				6.329	319.225	100.00
-6.504	320.617	100.00	-5.800	319.913	-3.00							-4.300	319.958	-3.00	740+0.000	320.487	320.202	0.285	4.300	319.958	-3.00				5.800	319.913	-3.00				6.353	320.467	100.00
-6.283	321.392	100.00	-5.800	320.909	-3.00							-4.300	320.954	-3.00	741+0.000	321.483	321.558	-0.075	4.300	320.954	-3.00				5.800	320.909	-3.00				6.477	321.586	100.00
-6.346	322.231	100.00	-5.800	321.685	-3.00							-4.300	321.730	-3.00	742+0.000	322.259	321.886	0.373	4.300	321.730	-3.00				5.800	321.685	-3.00				6.005	321.890	100.00
-6.177	322.618	100.00	-5.800	322.241	-3.00							-4.300	322.286	-3.00	743+0.000	322.815	322.489	0.326	4.300	322.286	-3.00				5.800	322.241	-3.00				5.956	322.397	100.00
-5.903	322.679	100.00	-5.800	322.576	-3.00							-4.300	322.621	-3.00	744+0.000	323.150	322.548	0.602	4.300	322.621	-3.00				5.800	322.576	-3.00				5.853	322.629	100.00
-6.059	323.060	100.00	-5.800	322.801	-3.00							-4.300	322.846	-3.00	745+0.000	323.375	322.931	0.444	4.300	322.846	-3.00				5.800	322.801	-3.00				6.068	323.069	100.00
-6.193	323.419	100.00	-5.800	323.026	-3.00							-4.300	323.071	-3.00	746+0.000	323.600	323.404	0.196	4.300	323.071	-3.00				5.800	323.026	-3.00				6.271	323.497	100.00
-5.989	323.348	100.00	-5.800	323.159	-3.00							-4.300	323.204	-3.00	747+0.000	323.733	323.456	0.277	4.300	323.204	-3.00				5.800	323.159	-3.00				6.052	323.410	100.00
-6.013	323.320	100.00	-5.800	323.107	-3.00							-4.300	323.152	-3.00	748+0.000	323.681	323.384	0.297	4.300	323.152	-3.00				5.800	323.107	-3.00				6.093	323.400	100.00
						-5.127	322.810	-66.67	-5.000	322.895	-3.00	-4.300	322.916	-3.00	749+0.000	323.445	322.941	0.504	4.300	322.916	-3.00				5.800	322.871	-3.00				6.129	323.200	100.00
						-5.067	322.430	-66.67	-5.000	322.475	-3.00	-4.300	322.496	-3.00	750+0.000	323.025	322.642	0.383	4.300	322.496	-3.00				5.800	322.451	-3.00				6.229	322.880	100.00
-5.958	322.097	100.00	-5.800	321.939	-3.00							-4.300	321.984	-3.00	751+0.000	322.513	322.259	0.254	4.300	321.984	-3.00				5.800	321.939	-3.00				6.120	322.259	100.00
						-5.091	321.089	-66.67	-5.000	321.149	-3.00	-4.300	321.170	-3.00	752+0.000	321.699	321.044	0.655	4.300	321.170	-3.00				5.800	321.125	-3.00				6.181	321.507	100.00
						-6.312	318.861	-66.67	-5.000	319.735	-3.00	-4.300	319.756	-3.00	753+0.000	320.285	319.352	0.933	4.300	319.756	-3.00	5.000	319.735	-3.00				5.154	319.632	-66.67			
						-5.212	318.314	-66.67	-5.000	318.455	-3.00	-4.300	318.476	-3.00	754+0.000	319.005	318.521	0.485	4.300	318.476	-3.00				5.800	318.431	-3.00				6.260	318.892	100.00
-5.895	318.118	100.00	-5.800	318.023	-3.00							-4.300	318.068	-3.00	755+0.000	318.597	318.375	0.222	4.300	318.068	-3.00				5.800	318.023	-3.00				6.178	318.401	100.00
-6.011	318.261	100.00	-5.800	318.049	-3.00							-4.300	318.094	-3.00	756+0.000	318.623	318.427	0.196	4.300	318.094	-3.00				5.800	318.049	-3.00				6.377	318.627	100.00
-5.828	317.942	100.00	-5.800	317.914	-3.00							-4.300	317.959	-3.00	757+0.000	318.488	318.060	0.428	4.300	317.959	-3.00				5.800	317.914	-3.00				6.044	318.158	100.00
									-5.000	317.480	-3.00	-4.300	317.501	-3.00	758+0.000	318.030	317.563	0.467	4.300	317.501	-3.00				5.800	317.456	-3.00				6.100	317.756	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.103	316.813	-66.67	-5.000	316.882	-2.24	-4.300	316.897	-2.24	759+0.000	317.394	316.905	0.489	4.300	316.865	-3.00				5.800	316.820	-3.00				6.080	317.100	100.00
						-5.799	315.756	-66.67	-5.000	316.289	0.90	-4.300	316.283	0.90	760+0.000	316.644	315.761	0.883	4.300	316.115	-3.00				5.800	316.070	-3.00				5.889	316.159	100.00
						-5.866	315.013	-66.67	-5.000	315.591	4.22	-4.300	315.561	4.22	761+0.000	315.780	314.834	0.946	4.300	315.197	-4.25				5.800	315.152	-3.00				6.059	315.412	100.00
						-5.952	314.309	-66.67	-5.000	314.944	5.80	-4.300	314.904	5.80	762+0.000	315.054	314.291	0.763	4.300	314.405	-5.80				5.800	314.360	-3.00				6.493	315.052	100.00
						-5.771	313.976	-66.67	-5.000	314.490	5.06	-4.300	314.454	5.06	763+0.000	314.637	313.968	0.669	4.300	314.019	-5.06				5.800	313.974	-3.00				6.166	314.340	100.00
						-5.562	313.695	-66.67	-5.000	314.070	1.93	-4.300	314.056	1.93	764+0.000	314.373	313.581	0.792	4.300	313.842	-3.05				5.800	313.797	-3.00				5.828	313.825	100.00
						-5.188	313.515	-66.67	-5.000	313.640	-1.38	-4.300	313.650	-1.38	765+0.000	314.110	313.324	0.785	4.300	313.581	-3.00	5.000	313.560	-3.00				5.039	313.534	-66.67			
						-5.076	313.245	-66.67	-5.000	313.296	-3.00	-4.300	313.317	-3.00	766+0.000	313.846	313.067	0.779	4.300	313.317	-3.00	5.000	313.296	-3.00				5.009	313.290	-66.67			
						-5.219	312.887	-66.67	-5.000	313.033	-3.00	-4.300	313.054	-3.00	767+0.000	313.583	312.816	0.766	4.300	313.054	-3.00	5.000	313.033	-3.00				5.012	313.024	-66.67			
						-5.326	312.517	-66.67	-5.000	312.734	-3.00	-4.300	312.755	-3.00	768+0.000	313.284	312.475	0.809	4.300	312.755	-3.00	5.000	312.734	-3.00				5.035	312.711	-66.67			
						-5.393	311.932	-66.67	-5.000	312.194	-3.00	-4.300	312.215	-3.00	769+0.000	312.744	311.816	0.928	4.300	312.215	-3.00				5.800	312.170	-3.00				5.820	312.190	100.00
						-5.390	311.116	-66.67	-5.000	311.377	-3.00	-4.300	311.398	-3.00	770+0.000	311.927	310.982	0.945	4.300	311.398	-3.00				5.800	311.353	-3.00				5.828	311.381	100.00
						-5.486	309.958	-66.67	-5.000	310.282	-3.00	-4.300	310.303	-3.00	771+0.000	310.832	309.460	1.372	4.300	310.303	-3.00	5.000	310.282	-3.00				5.118	310.204	-66.67			
						-6.337	308.054	-66.67	-5.000	308.946	-3.00	-4.300	308.967	-3.00	772+0.000	309.496	307.585	1.911	4.300	308.967	-3.00	5.000	308.946	-3.00				5.747	308.447	-66.67			
						-7.018	306.399	-66.67	-5.000	307.744	-3.00	-4.300	307.765	-3.00	773+0.000	308.294	306.251	2.043	4.300	307.765	-3.00	5.000	307.744	-3.00				7.160	306.304	-66.67			
						-5.621	306.468	-66.67	-5.000	306.882	-3.00	-4.300	306.903	-3.00	774+0.000	307.432	306.096	1.335	4.300	306.903	-3.00	5.000	306.882	-3.00				6.466	305.905	-66.67			
-6.801	307.336	100.00	-5.800	306.335	-3.00							-4.300	306.380	-3.00	775+0.000	306.909	306.742	0.167	4.300	306.380	-3.00				5.800	306.335	-3.00				6.072	306.607	100.00
-7.241	307.593	100.00	-5.800	306.152	-3.00							-4.300	306.197	-3.00	776+0.000	306.726	306.996	-0.270	4.300	306.197	-3.00				5.800	306.152	-3.00				6.723	307.074	100.00
						-5.123	306.080	-66.67	-5.000	306.162	-3.00	-4.300	306.183	-3.00	777+0.000	306.712	305.783	0.929	4.300	306.183	-3.00	5.000	306.162	-3.00				5.254	305.992	-66.67			
						-7.101	304.748	-66.67	-5.000	306.148	-3.00	-4.300	306.169	-3.00	778+0.000	306.698	304.437	2.261	4.300	306.169	-3.00	5.000	306.148	-3.00				7.842	304.253	-66.67			
						-8.280	303.948	-66.67	-5.000	306.135	-3.00	-4.300	306.156	-3.00	779+0.000	306.685	303.839	2.846	4.300	306.156	-3.00	5.000	306.135	-3.00				9.254	303.299	-66.67			
						-8.507	303.783	-66.67	-5.000	306.121	-3.00	-4.300	306.142	-3.00	780+0.000	306.671	303.785	2.886	4.300	306.142	-3.00	5.000	306.121	-3.00				9.464	303.145	-66.67			
						-7.961	304.181	-66.67	-5.000	306.155	-3.00	-4.300	306.176	-3.00	781+0.000	306.705	304.173	2.531	4.300	306.176	-3.00	5.000	306.155	-3.00				8.975	303.505	-66.67			
						-7.111	305.115	-66.67	-5.000	306.522	-3.00	-4.300	306.543	-3.00	782+0.000	307.072	304.821	2.251	4.300	306.543	-3.00	5.000	306.522	-3.00				8.113	304.447	-66.67			
						-5.544	306.908	-66.67	-5.000	307.271	-3.00	-4.300	307.292	-3.00	783+0.000	307.821	306.058	1.763	4.300	307.292	-3.00	5.000	307.271	-3.00				6.814	306.062	-66.67			
-6.416	308.992	100.00	-5.800	308.377	-3.00							-4.300	308.422	-3.00	784+0.000	308.951	308.208	0.743	4.300	308.422	-3.00	5.000	308.401	-3.00				5.191	308.273	-66.67			
-7.014	311.102	100.00	-5.800	309.888	-3.00							-4.300	309.933	-3.00	785+0.000	310.462	310.319	0.142	4.300	309.933	-3.00				5.800	309.888	-3.00				6.341	310.429	100.00
-7.359	313.339	100.00	-5.800	311.780	-3.00							-4.300	311.825	-3.00	786+0.000	312.354	312.558	-0.204	4.300	311.825	-3.00				5.800	311.780	-3.00				6.900	312.880	100.00
-7.236	315.461	100.00	-5.800	314.025	-3.00							-4.300	314.070	-2.55	787+0.000	314.580	314.700	-0.120	4.300	314.051	-3.00				5.800	314.006	-3.00				6.867	315.073	100.00
-6.787	317.305	100.00	-5.800	316.317	-3.00							-4.300	316.362	0.37	788+0.000	316.746	316.483	0.262	4.300	316.217	-3.00				5.800	316.172	-3.00				6.495	316.867	100.00
-6.245	318.855	100.00	-5.800	318.410	-3.00							-4.300	318.455	3.67	789+0.000	318.698	318.496	0.202	4.300	318.134	-3.81				5.800	318.089	-3.00				6.363	318.651	100.00
-6.318	320.740	100.00	-5.800	320.222	-3.00							-4.300	320.267	5.40	790+0.000	320.435	320.313	0.122	4.300	319.803	-5.40				5.800	319.758	-3.00				6.412	320.369	100.00
-6.479	322.313	100.00	-5.800	321.633	-3.00							-4.300	321.678	2.80	791+0.000	321.958	321.893	0.065	4.300	321.415	-3.32				5.800	321.370	-3.00				6.433	322.003	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.456	323.456	100.00	-5.800	322.800	-3.00							-4.300	322.845	-0.49	792+0.000	323.266	323.057	0.209	4.300	322.737	-3.00				5.800	322.692	-3.00				6.374	323.266	100.00
-6.273	324.264	100.00	-5.800	323.791	-3.00							-4.300	323.836	-2.89	793+0.000	324.360	324.024	0.336	4.300	323.831	-3.00				5.800	323.786	-3.00				6.633	324.619	100.00
-6.358	325.294	100.00	-5.800	324.736	-3.00							-4.300	324.781	-3.00	794+0.000	325.310	324.913	0.397	4.300	324.781	-3.00				5.800	324.736	-3.00				6.318	325.255	100.00
-6.093	325.726	100.00	-5.800	325.433	-3.00							-4.300	325.478	-3.00	795+0.000	326.007	325.569	0.438	4.300	325.478	-3.00				5.800	325.433	-3.00				6.353	325.986	100.00
			-5.800	325.839	-3.00							-4.300	325.884	-3.00	796+0.000	326.413	325.849	0.564	4.300	325.884	-3.00				5.800	325.839	-3.00				6.209	326.247	100.00
						-5.029	325.960	-66.67	-5.000	325.979	-3.00	-4.300	326.000	-3.00	797+0.000	326.529	325.834	0.694	4.300	326.000	-3.00				5.800	325.955	-3.00				5.995	326.150	100.00
						-5.093	325.763	-66.67	-5.000	325.825	-3.00	-4.300	325.846	-3.00	798+0.000	326.375	325.745	0.630	4.300	325.846	-3.00				5.800	325.801	-3.00				6.162	326.163	100.00
-5.872	325.569	100.00	-5.800	325.497	-3.00							-4.300	325.542	-3.00	799+0.000	326.071	325.271	0.800	4.300	325.542	-3.00				5.800	325.497	-3.00				6.126	325.823	100.00
						-5.243	324.927	-66.67	-5.000	325.089	-3.00	-4.300	325.110	-3.00	800+0.000	325.639	324.807	0.832	4.300	325.156	-1.92				5.800	325.111	-3.00				6.034	325.345	100.00
						-5.025	324.511	-66.67	-5.000	324.528	-3.00	-4.300	324.549	-3.00	801+0.000	325.078	324.236	0.841	4.300	324.736	1.35				5.800	324.691	-3.00				6.048	324.939	100.00
-5.956	323.898	100.00	-5.800	323.742	-3.00							-4.300	323.787	-4.66	802+0.000	324.387	323.650	0.737	4.300	324.188	4.66				5.800	324.143	-3.00				5.918	324.261	100.00
-6.078	323.143	100.00	-5.800	322.865	-3.00							-4.300	322.910	-6.00	803+0.000	323.568	322.866	0.702	4.300	323.426	6.00	5.000	323.468	6.00				5.114	323.392	-66.67			
-5.944	322.077	100.00	-5.800	321.932	-3.00							-4.300	321.977	-6.00	804+0.000	322.635	321.929	0.706	4.300	322.493	6.00				5.800	322.448	-3.00				5.985	322.633	100.00
-6.121	321.332	100.00	-5.800	321.012	-3.00							-4.300	321.057	-5.36	805+0.000	321.687	320.899	0.789	4.300	321.517	5.36	5.000	321.555	5.36				5.025	321.538	-66.67			
-6.072	320.432	100.00	-5.800	320.159	-3.00							-4.300	320.204	-3.13	806+0.000	320.739	319.774	0.964	4.300	320.436	2.26	5.000	320.452	2.26				5.181	320.331	-66.67			
						-5.088	319.182	-66.67	-5.000	319.240	-3.00	-4.300	319.261	-3.00	807+0.000	319.790	318.835	0.955	4.300	319.344	-1.07	5.000	319.337	-1.07									
-5.947	318.415	100.00	-5.800	318.268	-3.00							-4.300	318.313	-3.00	808+0.000	318.842	317.776	1.066	4.300	318.313	-2.99	5.000	318.292	-2.99				5.012	318.284	-66.67			
						-5.348	317.112	-66.67	-5.000	317.344	-3.00	-4.300	317.365	-3.00	809+0.000	317.894	316.803	1.091	4.300	317.365	-3.00	5.000	317.344	-3.00				5.096	317.279	-66.67			
						-5.341	316.190	-66.67	-5.000	316.417	-3.00	-4.300	316.438	-3.00	810+0.000	316.967	315.782	1.186	4.300	316.438	-3.00				5.800	316.393	-3.00				5.964	316.557	100.00
						-5.308	315.330	-66.67	-5.000	315.535	-3.00	-4.300	315.556	-3.00	811+0.000	316.085	315.094	0.991	4.300	315.556	-3.00				5.800	315.511	-3.00				5.986	315.698	100.00
						-5.449	314.398	-66.67	-5.000	314.697	-3.00	-4.300	314.718	-3.00	812+0.000	315.247	314.020	1.227	4.300	314.718	-3.00				5.800	314.673	-3.00				5.928	314.802	100.00
						-5.402	313.635	-66.67	-5.000	313.903	-3.00	-4.300	313.924	-3.00	813+0.000	314.453	313.279	1.174	4.300	313.924	-3.00				5.800	313.879	-3.00				5.885	313.965	100.00
						-5.221	313.007	-66.67	-5.000	313.154	-3.00	-4.300	313.175	-3.00	814+0.000	313.704	312.619	1.085	4.300	313.175	-3.00				5.800	313.130	-3.00				5.927	313.257	100.00
						-5.044	312.419	-66.67	-5.000	312.448	-3.00	-4.300	312.469	-3.00	815+0.000	312.998	312.098	0.901	4.300	312.469	-3.00				5.800	312.424	-3.00				5.882	312.506	100.00
-5.884	311.847	100.00	-5.800	311.763	-3.00							-4.300	311.808	-3.00	816+0.000	312.337	311.378	0.959	4.300	311.808	-3.00				5.800	311.763	-3.00				5.910	311.873	100.00
-5.920	311.265	100.00	-5.800	311.146	-3.00							-4.300	311.191	-3.00	817+0.000	311.720	310.771	0.949	4.300	311.191	-3.00				5.800	311.146	-3.00				5.902	311.248	100.00
-5.870	310.621	100.00	-5.800	310.551	-3.00							-4.300	310.596	-3.00	818+0.000	311.125	310.273	0.852	4.300	310.596	-3.00				5.800	310.551	-3.00				5.937	310.688	100.00
						-5.164	309.870	-66.67	-5.000	309.980	-3.00	-4.300	310.001	-3.00	819+0.000	310.530	309.554	0.976	4.300	310.001	-3.00				5.800	309.956	-3.00				6.013	310.169	100.00
						-5.085	309.328	-66.67	-5.000	309.385	-3.00	-4.300	309.406	-3.00	820+0.000	309.935	309.042	0.892	4.300	309.406	-3.00				5.800	309.361	-3.00				5.977	309.537	100.00
						-5.129	308.704	-66.67	-5.000	308.790	-3.00	-4.300	308.811	-3.00	821+0.000	309.340	308.298	1.042	4.300	308.811	-3.00				5.800	308.766	-3.00				5.951	308.916	100.00
						-5.065	308.152	-66.67	-5.000	308.195	-3.00	-4.300	308.216	-3.00	822+0.000	308.745	307.732	1.013	4.300	308.216	-3.00				5.800	308.171	-3.00				5.952	308.323	100.00
						-5.177	307.482	-66.67	-5.000	307.600	-3.00	-4.300	307.621	-3.00	823+0.000	308.150	307.210	0.939	4.300	307.621	-3.00				5.800	307.576	-3.00				5.834	307.609	100.00
						-5.007	307.000	-66.67	-5.000	307.005	-3.00	-4.300	307.026	-3.00	824+0.000	307.555	306.660	0.895	4.300	307.026	-3.00				5.800	306.981	-3.00				5.862	307.043	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.078	306.664	100.00	-5.800	306.386	-3.00							-4.300	306.431	-3.00	825+0.000	306.960	306.132	0.828	4.300	306.431	-3.00				5.800	306.386	-3.00				5.967	306.552	100.00
-6.184	306.175	100.00	-5.800	305.791	-3.00							-4.300	305.836	-3.00	826+0.000	306.365	305.555	0.809	4.300	305.836	-3.00				5.800	305.791	-3.00				6.047	306.038	100.00
-6.242	305.592	100.00	-5.800	305.150	-3.00							-4.300	305.195	-3.00	827+0.000	305.724	304.956	0.768	4.300	305.195	-3.00				5.800	305.150	-3.00				6.158	305.508	100.00
-6.276	304.895	100.00	-5.800	304.418	-3.00							-4.300	304.463	-3.00	828+0.000	304.992	304.218	0.774	4.300	304.463	-3.00				5.800	304.418	-3.00				6.207	304.825	100.00
-6.319	304.114	100.00	-5.800	303.596	-3.00							-4.300	303.641	-3.00	829+0.000	304.170	303.306	0.863	4.300	303.641	-3.00				5.800	303.596	-3.00				6.178	303.974	100.00
-6.199	303.080	100.00	-5.800	302.682	-3.00							-4.300	302.727	-3.00	830+0.000	303.256	302.369	0.887	4.300	302.787	-1.59				5.800	302.742	-3.00				5.956	302.898	100.00
						-5.033	301.701	-66.67	-5.000	301.723	-2.54	-4.300	301.741	-2.54	831+0.000	302.250	301.236	1.015	4.300	301.927	1.78	5.000	301.940	1.78				5.516	301.596	-66.67			
						-5.370	300.358	-66.67	-5.000	300.604	-3.00	-4.300	300.625	-3.00	832+0.000	301.154	300.152	1.002	4.300	300.882	2.97	5.000	300.903	2.97				5.216	300.759	-66.67			
						-5.262	299.322	-66.67	-5.000	299.497	-2.77	-4.300	299.517	-2.77	833+0.000	300.035	298.752	1.284	4.300	299.671	0.82	5.000	299.677	0.82				5.163	299.568	-66.67			
						-5.371	298.281	-66.67	-5.000	298.528	-3.00	-4.300	298.549	-3.00	834+0.000	299.078	297.891	1.187	4.300	298.577	-2.35	5.000	298.561	-2.35				5.321	298.346	-66.67			
						-5.713	297.280	-66.67	-5.000	297.755	-3.00	-4.300	297.776	-3.00	835+0.000	298.305	296.782	1.523	4.300	297.776	-3.00	5.000	297.755	-3.00				5.530	297.401	-66.67			
						-6.346	296.285	-66.67	-5.000	297.182	-2.69	-4.300	297.201	-2.69	836+0.000	297.716	295.694	2.022	4.300	297.187	-3.00	5.000	297.166	-3.00				6.197	296.369	-66.67			
						-7.772	295.069	-66.67	-5.000	296.917	0.11	-4.300	296.916	0.11	837+0.000	297.312	294.544	2.768	4.300	296.783	-3.00	5.000	296.762	-3.00				7.404	295.159	-66.67			
						-8.986	294.207	-66.67	-5.000	296.864	3.44	-4.300	296.840	3.44	838+0.000	297.092	293.745	3.347	4.300	296.534	-3.66	5.000	296.509	-3.66				8.362	294.268	-66.67			
						-10.712	293.119	-66.67	-5.000	296.927	5.88	-4.300	296.886	5.88	839+0.000	297.033	293.360	3.674	4.300	296.380	-5.88	5.000	296.339	-5.88				8.719	293.860	-66.67			
						-11.331	292.677	-66.67	-5.000	296.897	6.00	-4.300	296.855	6.00	840+0.000	296.997	293.243	3.754	4.300	296.339	-6.00	5.000	296.297	-6.00				8.839	293.738	-66.67			
						-11.054	292.825	-66.67	-5.000	296.862	6.00	-4.300	296.820	6.00	841+0.000	296.962	293.409	3.553	4.300	296.304	-6.00	5.000	296.262	-6.00				8.599	293.863	-66.67			
						-10.592	293.098	-66.67	-5.000	296.826	6.00	-4.300	296.784	6.00	842+0.000	296.926	293.631	3.295	4.300	296.268	-6.00	5.000	296.226	-6.00				8.269	294.047	-66.67			
						-9.673	293.675	-66.67	-5.000	296.790	6.00	-4.300	296.748	6.00	843+0.000	296.890	294.108	2.782	4.300	296.232	-6.00	5.000	296.190	-6.00				7.612	294.449	-66.67			
						-8.568	294.373	-66.67	-5.000	296.752	5.94	-4.300	296.710	5.94	844+0.000	296.855	294.967	1.888	4.300	296.200	-5.94	5.000	296.158	-5.94				6.502	295.157	-66.67			
						-5.432	296.315	-66.67	-5.000	296.603	3.68	-4.300	296.577	3.68	845+0.000	296.819	295.693	1.126	4.300	296.255	-3.82	5.000	296.228	-3.82				5.222	296.080	-66.67			
-6.968	297.522	100.00	-5.800	296.353	-3.00							-4.300	296.398	0.34	846+0.000	296.783	296.701	0.082	4.300	296.254	-3.00				5.800	296.209	-3.00				6.532	296.942	100.00
-7.686	298.078	100.00	-5.800	296.192	-3.00							-4.300	296.237	-2.58	847+0.000	296.748	297.397	-0.649	4.300	296.219	-3.00				5.800	296.174	-3.00				7.157	297.531	100.00
-7.301	297.639	100.00	-5.800	296.138	-3.00							-4.300	296.183	-3.00	848+0.000	296.712	296.904	-0.192	4.300	296.183	-3.00				5.800	296.138	-3.00				7.047	297.385	100.00
-6.494	296.797	100.00	-5.800	296.103	-3.00							-4.300	296.148	-3.00	849+0.000	296.677	295.912	0.765	4.300	296.148	-3.00				5.800	296.103	-3.00				6.346	296.648	100.00
						-5.559	295.718	-66.67	-5.000	296.091	-3.00	-4.300	296.112	-3.00	850+0.000	296.641	295.009	1.632	4.300	296.112	-3.00	5.000	296.091	-3.00				5.957	295.453	-66.67			
						-6.952	294.754	-66.67	-5.000	296.055	-3.00	-4.300	296.076	-3.00	851+0.000	296.605	294.269	2.336	4.300	296.076	-3.00	5.000	296.055	-3.00				7.534	294.366	-66.67			
						-7.774	294.170	-66.67	-5.000	296.020	-3.00	-4.300	296.041	-3.00	852+0.000	296.570	293.552	3.018	4.300	296.041	-3.00	5.000	296.020	-3.00				8.392	293.758	-66.67			
						-8.153	293.882	-66.67	-5.000	295.984	-3.00	-4.300	296.005	-3.00	853+0.000	296.534	293.160	3.374	4.300	296.005	-3.00	5.000	295.984	-3.00				8.963	293.342	-66.67			
						-8.576	293.564	-66.67	-5.000	295.948	-3.00	-4.300	295.969	-3.00	854+0.000	296.498	293.033	3.465	4.300	295.999	-2.31	5.000	295.983	-2.31				9.541	292.956	-66.67			
						-8.998	293.247	-66.67	-5.000	295.913	-3.00	-4.300	295.934	-3.00	855+0.000	296.463	293.015	3.448	4.300	296.099	0.85	5.000	296.105	0.85				9.888	292.847	-66.67			
						-8.903	293.216	-66.67	-5.000	295.817	-4.19	-4.300	295.847	-4.19	856+0.000	296.427	292.923	3.504	4.300	296.207	4.19	5.000	296.236	4.19				10.207	292.765	-66.67			
						-8.711	293.247	-66.67	-5.000	295.721	-5.40	-4.300	295.759	-5.40	857+0.000	296.391	292.862	3.529	4.300	296.223	5.40	5.000	296.261	5.40				10.244	292.765	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-8.110	293.612	-66.67	-5.000	295.686	-5.40	-4.300	295.723	-5.40	858+0.000	296.356	293.067	3.289	4.300	296.188	5.40	5.000	296.226	5.40				10.065	292.849	-66.67			
						-6.927	294.386	-66.67	-5.000	295.670	-4.99	-4.300	295.705	-4.99	859+0.000	296.320	293.635	2.685	4.300	296.134	4.99	5.000	296.169	4.99				8.618	293.757	-66.67			
						-5.686	295.273	-66.67	-5.000	295.730	-3.08	-4.300	295.752	-3.08	860+0.000	296.284	294.768	1.516	4.300	295.972	2.05	5.000	295.987	2.05				6.639	294.894	-66.67			
-6.805	296.680	100.00	-5.800	295.675	-3.00							-4.300	295.720	-3.00	861+0.000	296.249	295.983	0.265	4.300	295.792	-1.32				5.800	295.747	-3.00				6.070	296.016	100.00
-7.604	297.443	100.00	-5.800	295.639	-3.00							-4.300	295.684	-3.00	862+0.000	296.213	296.795	-0.582	4.300	295.684	-3.00				5.800	295.639	-3.00				6.799	296.638	100.00
-7.523	297.328	100.00	-5.800	295.605	-3.00							-4.300	295.650	-3.00	863+0.000	296.179	296.847	-0.668	4.300	295.650	-3.00				5.800	295.605	-3.00				7.011	296.816	100.00
-7.173	296.948	100.00	-5.800	295.575	-3.00							-4.300	295.620	-3.00	864+0.000	296.149	296.451	-0.302	4.300	295.620	-3.00				5.800	295.575	-3.00				6.761	296.536	100.00
-6.841	296.590	100.00	-5.800	295.549	-3.00							-4.300	295.594	-3.00	865+0.000	296.123	296.009	0.113	4.300	295.594	-3.00				5.800	295.549	-3.00				6.324	296.073	100.00
-6.510	296.236	100.00	-5.800	295.526	-3.00							-4.300	295.571	-3.00	866+0.000	296.100	295.648	0.452	4.300	295.571	-3.00				5.800	295.526	-3.00				5.944	295.670	100.00
-6.182	295.887	100.00	-5.800	295.505	-3.00							-4.300	295.550	-3.00	867+0.000	296.079	295.383	0.696	4.300	295.552	-2.96				5.800	295.507	-3.00				5.839	295.546	100.00
-5.967	295.651	100.00	-5.800	295.484	-3.00							-4.300	295.529	-3.00	868+0.000	296.058	295.177	0.881	4.300	295.622	-0.83	5.000	295.617	-0.83				5.232	295.462	-66.67			
-5.910	295.573	100.00	-5.800	295.463	-3.00							-4.300	295.508	-3.00	869+0.000	296.037	295.084	0.954	4.300	295.745	2.50	5.000	295.763	2.50				5.759	295.256	-66.67			
						-5.167	295.312	-66.67	-5.000	295.423	-3.87	-4.300	295.450	-3.87	870+0.000	296.016	294.966	1.051	4.300	295.783	3.87	5.000	295.810	3.87				6.153	295.042	-66.67			
						-5.406	295.175	-66.67	-5.000	295.446	-3.00	-4.300	295.467	-3.00	871+0.000	295.996	294.974	1.022	4.300	295.609	0.31	5.000	295.611	0.31				6.008	294.939	-66.67			
						-5.267	295.247	-66.67	-5.000	295.425	-3.00	-4.300	295.446	-3.00	872+0.000	295.975	294.983	0.991	4.300	295.463	-2.60	5.000	295.445	-2.60				5.703	294.976	-66.67			
						-5.348	295.172	-66.67	-5.000	295.404	-3.00	-4.300	295.425	-3.00	873+0.000	295.954	294.935	1.019	4.300	295.425	-3.00	5.000	295.404	-3.00				5.782	294.883	-66.67			
						-5.359	295.175	-66.67	-5.000	295.414	-2.38	-4.300	295.431	-2.38	874+0.000	295.933	294.865	1.068	4.300	295.404	-3.00	5.000	295.383	-3.00				5.510	295.043	-66.67			
						-5.358	295.308	-66.67	-5.000	295.547	0.70	-4.300	295.542	0.70	875+0.000	295.912	294.943	0.969	4.300	295.383	-3.00	5.000	295.362	-3.00				5.318	295.150	-66.67			
						-5.611	295.285	-66.67	-5.000	295.693	4.03	-4.300	295.665	4.03	876+0.000	295.891	294.661	1.230	4.300	295.316	-4.09	5.000	295.287	-4.09				5.573	294.905	-66.67			
						-7.100	294.370	-66.67	-5.000	295.770	5.99	-4.300	295.728	5.99	877+0.000	295.871	294.004	1.866	4.300	295.213	-5.99	5.000	295.171	-5.99				6.164	294.395	-66.67			
						-7.995	293.714	-66.67	-5.000	295.711	5.22	-4.300	295.674	5.22	878+0.000	295.850	293.456	2.394	4.300	295.225	-5.22	5.000	295.189	-5.22				6.973	293.873	-66.67			
						-8.493	293.203	-66.67	-5.000	295.532	2.06	-4.300	295.517	2.06	879+0.000	295.829	293.044	2.785	4.300	295.297	-3.08	5.000	295.275	-3.08				7.959	293.302	-66.67			
						-8.397	293.079	-66.67	-5.000	295.344	-1.28	-4.300	295.353	-1.28	880+0.000	295.808	292.979	2.829	4.300	295.279	-3.00	5.000	295.258	-3.00				8.229	293.105	-66.67			
						-8.179	293.118	-66.67	-5.000	295.237	-3.00	-4.300	295.258	-3.00	881+0.000	295.787	292.904	2.883	4.300	295.258	-3.00	5.000	295.237	-3.00				8.261	293.063	-66.67			
						-7.785	293.360	-66.67	-5.000	295.216	-3.00	-4.300	295.237	-3.00	882+0.000	295.766	293.009	2.757	4.300	295.237	-3.00	5.000	295.216	-3.00				7.694	293.420	-66.67			
						-7.562	293.488	-66.67	-5.000	295.195	-3.00	-4.300	295.216	-3.00	883+0.000	295.745	293.165	2.581	4.300	295.216	-3.00	5.000	295.195	-3.00				7.797	293.331	-66.67			
						-7.744	293.345	-66.67	-5.000	295.175	-3.00	-4.300	295.196	-3.00	884+0.000	295.725	292.989	2.736	4.300	295.196	-3.00	5.000	295.175	-3.00				7.963	293.200	-66.67			
						-8.114	293.078	-66.67	-5.000	295.154	-3.00	-4.300	295.175	-3.00	885+0.000	295.704	292.801	2.903	4.300	295.175	-3.00	5.000	295.154	-3.00				8.430	292.867	-66.67			
						-8.310	292.926	-66.67	-5.000	295.133	-3.00	-4.300	295.154	-3.00	886+0.000	295.683	292.744	2.939	4.300	295.154	-3.00	5.000	295.133	-3.00				8.835	292.576	-66.67			
						-8.273	292.930	-66.67	-5.000	295.112	-3.00	-4.300	295.133	-3.00	887+0.000	295.662	292.788	2.874	4.300	295.133	-3.00	5.000	295.112	-3.00				8.701	292.645	-66.67			
						-7.828	293.206	-66.67	-5.000	295.091	-3.00	-4.300	295.112	-3.00	888+0.000	295.641	292.912	2.730	4.300	295.112	-3.00	5.000	295.091	-3.00				8.127	293.007	-66.67			
						-7.311	293.530	-66.67	-5.000	295.070	-3.00	-4.300	295.091	-3.00	889+0.000	295.620	293.262	2.358	4.300	295.091	-3.00	5.000	295.070	-3.00				7.331	293.516	-66.67			
						-6.679	293.930	-66.67	-5.000	295.050	-3.00	-4.300	295.071	-3.00	890+0.000	295.600	293.708	1.892	4.300	295.071	-3.00	5.000	295.050	-3.00				6.539	294.023	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO													Eixo				LADO DIREITO																
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.657	294.591	-66.67	-5.000	295.029	-3.00	-4.300	295.050	-3.00	891+0.000	295.579	294.178	1.401	4.300	295.050	-3.00	5.000	295.029	-3.00				5.797	294.498	-66.67			
-5.979	295.163	100.00	-5.800	294.984	-3.00							-4.300	295.029	-3.00	892+0.000	295.558	294.686	0.872	4.300	295.029	-3.00	5.000	295.008	-3.00				5.103	294.939	-66.67			
-6.347	295.510	100.00	-5.800	294.963	-3.00							-4.300	295.008	-3.00	893+0.000	295.537	295.057	0.480	4.300	295.048	-2.07				5.800	295.003	-3.00				6.019	295.222	100.00
-6.364	295.506	100.00	-5.800	294.942	-3.00							-4.300	294.987	-3.00	894+0.000	295.516	295.186	0.330	4.300	295.166	1.16				5.800	295.121	-3.00				5.995	295.316	100.00
-6.469	295.470	100.00	-5.800	294.801	-3.00							-4.300	294.846	-4.50	895+0.000	295.439	295.066	0.373	4.300	295.232	4.49	5.000	295.264	4.49				5.021	295.250	-66.67			
-6.285	295.032	100.00	-5.800	294.548	-3.00							-4.300	294.593	-6.00	896+0.000	295.251	294.750	0.501	4.300	295.109	6.00	5.000	295.151	6.00				5.549	294.785	-66.67			
-6.163	294.616	100.00	-5.800	294.253	-3.00							-4.300	294.298	-5.88	897+0.000	294.951	294.480	0.470	4.300	294.804	5.88	5.000	294.845	5.88				5.396	294.581	-66.67			
-5.969	294.105	100.00	-5.800	293.936	-3.00							-4.300	293.981	-3.67	898+0.000	294.539	294.043	0.496	4.300	294.287	3.45				5.800	294.242	-3.00				5.933	294.374	100.00
-6.156	293.797	100.00	-5.800	293.441	-3.00							-4.300	293.486	-3.00	899+0.000	294.015	293.440	0.574	4.300	293.619	0.11				5.800	293.574	-3.00				6.123	293.897	100.00
-5.902	292.907	100.00	-5.800	292.805	-3.00							-4.300	292.850	-3.00	900+0.000	293.379	292.506	0.872	4.300	292.863	-2.69				5.800	292.818	-3.00				6.119	293.137	100.00
-5.889	292.147	100.00	-5.800	292.057	-3.00							-4.300	292.102	-3.00	901+0.000	292.631	291.558	1.074	4.300	292.102	-3.00				5.800	292.057	-3.00				5.864	292.121	100.00
-5.940	291.338	100.00	-5.800	291.198	-3.00							-4.300	291.243	-3.00	902+0.000	291.772	290.584	1.188	4.300	291.243	-3.00	5.000	291.222	-3.00				5.087	291.164	-66.67			
-6.010	290.493	100.00	-5.800	290.283	-3.00							-4.300	290.328	-3.00	903+0.000	290.857	289.772	1.085	4.300	290.328	-3.00				5.800	290.283	-3.00				5.901	290.384	100.00
-5.860	289.428	100.00	-5.800	289.368	-3.00							-4.300	289.413	-3.00	904+0.000	289.942	288.917	1.025	4.300	289.413	-3.00				5.800	289.368	-3.00				6.075	289.643	100.00
						-5.311	288.269	-66.67	-5.000	288.477	-3.00	-4.300	288.498	-3.00	905+0.000	289.027	288.068	0.959	4.300	288.498	-3.00				5.800	288.453	-3.00				6.160	288.813	100.00
						-5.483	287.320	-66.67	-5.000	287.642	-1.78	-4.300	287.654	-1.78	906+0.000	288.130	287.060	1.071	4.300	287.601	-3.00				5.800	287.556	-3.00				6.128	287.884	100.00
						-6.898	285.777	-66.67	-5.000	287.042	1.53	-4.300	287.031	1.53	907+0.000	287.366	285.780	1.586	4.300	286.836	-3.01	5.000	286.815	-3.01				5.431	286.528	-66.67			
						-7.862	284.743	-66.67	-5.000	286.651	6.00	-4.300	286.609	6.00	908+0.000	286.751	284.660	2.091	4.300	286.093	-6.00	5.000	286.051	-6.00				6.454	285.082	-66.67			
						-8.329	283.808	-66.67	-5.000	286.027	2.80	-4.300	286.008	2.80	909+0.000	286.287	283.848	2.439	4.300	285.758	-3.00	5.000	285.737	-3.00				7.747	283.905	-66.67			
						-8.465	283.229	-66.67	-5.000	285.539	-0.69	-4.300	285.543	-0.69	910+0.000	285.973	283.376	2.597	4.300	285.576	0.06	5.000	285.576	0.06				8.295	283.380	-66.67			
						-8.688	282.781	-66.67	-5.000	285.240	-3.40	-4.300	285.264	-3.40	911+0.000	285.810	282.912	2.898	4.300	285.556	3.40	5.000	285.580	3.40				8.769	283.067	-66.67			
						-8.577	282.700	-66.67	-5.000	285.084	-5.87	-4.300	285.126	-5.87	912+0.000	285.778	282.791	2.987	4.300	285.630	5.87	5.000	285.671	5.87				9.141	282.910	-66.67			
						-6.599	283.999	-66.67	-5.000	285.065	-6.00	-4.300	285.107	-6.00	913+0.000	285.765	283.153	2.612	4.300	285.623	6.00	5.000	285.665	6.00				8.842	283.104	-66.67			
						-5.904	284.449	-66.67	-5.000	285.052	-6.00	-4.300	285.094	-6.00	914+0.000	285.752	283.318	2.433	4.300	285.610	6.00	5.000	285.652	6.00				8.544	283.289	-66.67			
						-6.933	283.750	-66.67	-5.000	285.039	-6.00	-4.300	285.081	-6.00	915+0.000	285.739	283.507	2.232	4.300	285.597	6.00	5.000	285.639	6.00				7.866	283.728	-66.67			
						-7.029	283.690	-66.67	-5.000	285.043	-6.00	-4.300	285.085	-6.00	916+0.000	285.743	283.548	2.194	4.300	285.601	6.00	5.000	285.643	6.00				7.405	284.039	-66.67			
						-6.744	283.918	-66.67	-5.000	285.081	-6.00	-4.300	285.123	-6.00	917+0.000	285.781	283.913	1.868	4.300	285.639	6.00	5.000	285.681	6.00				6.907	284.409	-66.67			
						-6.357	284.302	-66.67	-5.000	285.207	-4.93	-4.300	285.241	-4.93	918+0.000	285.853	284.408	1.445	4.300	285.665	4.93	5.000	285.699	4.93				6.457	284.728	-66.67			
						-6.071	284.701	-66.67	-5.000	285.415	-2.87	-4.300	285.436	-2.87	919+0.000	285.959	284.818	1.141	4.300	285.630	1.66	5.000	285.642	1.66				5.820	285.095	-66.67			
						-5.622	285.265	-66.67	-5.000	285.679	-0.41	-4.300	285.682	-0.41	920+0.000	286.099	285.423	0.677	4.300	285.628	-1.66				5.800	285.583	-3.00				5.856	285.639	100.00
						-5.384	285.765	-66.67	-5.000	286.020	2.93	-4.300	286.000	2.93	921+0.000	286.274	285.742	0.532	4.300	285.729	-3.38				5.800	285.684	-3.00				6.189	286.073	100.00
						-6.025	285.668	-66.67	-5.000	286.351	5.70	-4.300	286.311	5.70	922+0.000	286.465	285.584	0.882	4.300	285.820	-5.70	5.000	285.780	-5.70				5.392	285.519	-66.67			
						-5.976	285.907	-66.67	-5.000	286.557	6.00	-4.300	286.515	6.00	923+0.000	286.657	285.776	0.881	4.300	285.999	-6.00	5.000	285.957	-6.00				5.032	285.935	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.194	286.620	-66.67	-5.000	286.749	6.00	-4.300	286.707	6.00	924+0.000	286.849	286.027	0.821	4.300	286.191	-6.00				5.800	286.146	-3.00				5.891	286.236	100.00
						-5.384	286.684	-66.67	-5.000	286.940	6.00	-4.300	286.898	6.00	925+0.000	287.040	286.459	0.581	4.300	286.382	-6.00				5.800	286.337	-3.00				5.874	286.411	100.00
						-5.630	286.722	-66.67	-5.000	287.141	6.00	-4.300	287.099	6.00	926+0.000	287.241	286.722	0.520	4.300	286.583	-6.00	5.000	286.541	-6.00				5.081	286.488	-66.67			
						-6.190	286.557	-66.67	-5.000	287.351	5.77	-4.300	287.310	5.77	927+0.000	287.462	286.551	0.912	4.300	286.814	-5.77	5.000	286.774	-5.77				5.329	286.554	-66.67			
						-6.088	286.732	-66.67	-5.000	287.457	3.09	-4.300	287.436	3.09	928+0.000	287.703	286.605	1.098	4.300	287.154	-3.46	5.000	287.130	-3.46				5.273	286.948	-66.67			
						-5.233	287.396	-66.67	-5.000	287.551	-0.24	-4.300	287.552	-0.24	929+0.000	287.963	286.867	1.096	4.300	287.434	-3.00				5.800	287.389	-3.00				5.921	287.510	100.00
-5.908	287.784	100.00	-5.800	287.676	-3.00							-4.300	287.721	-2.82	930+0.000	288.242	287.246	0.996	4.300	287.713	-3.00				5.800	287.668	-3.00				6.194	288.062	100.00
-6.003	288.170	100.00	-5.800	287.967	-3.00							-4.300	288.012	-3.00	931+0.000	288.541	287.613	0.929	4.300	288.012	-3.00				5.800	287.967	-3.00				6.188	288.355	100.00
-6.011	288.487	100.00	-5.800	288.276	-3.00							-4.300	288.321	-3.00	932+0.000	288.850	287.977	0.873	4.300	288.321	-3.00				5.800	288.276	-3.00				6.144	288.621	100.00
-5.920	288.705	100.00	-5.800	288.585	-3.00							-4.300	288.630	-3.00	933+0.000	289.159	288.333	0.826	4.300	288.645	-2.65				5.800	288.600	-3.00				6.092	288.892	100.00
-5.844	288.926	100.00	-5.800	288.882	-3.00							-4.300	288.927	-3.28	934+0.000	289.468	288.712	0.755	4.300	289.102	0.79				5.800	289.057	-3.00				5.913	289.170	100.00
-5.849	289.229	100.00	-5.800	289.180	-3.00							-4.300	289.225	-3.53	935+0.000	289.777	289.002	0.774	4.300	289.528	3.53	5.000	289.553	3.53				5.064	289.510	-66.67			
-5.938	289.648	100.00	-5.800	289.510	-3.00							-4.300	289.555	-3.04	936+0.000	290.085	289.322	0.763	4.300	289.646	-0.92				5.800	289.601	-3.00				6.105	289.906	100.00
-5.945	289.966	100.00	-5.800	289.820	-3.00							-4.300	289.865	-3.00	937+0.000	290.394	289.596	0.798	4.300	289.866	-2.98				5.800	289.821	-3.00				6.194	290.215	100.00
						-5.051	290.119	-66.67	-5.000	290.153	-3.00	-4.300	290.174	-3.00	938+0.000	290.703	289.833	0.870	4.300	290.174	-3.00				5.800	290.129	-3.00				6.110	290.439	100.00
						-5.280	290.275	-66.67	-5.000	290.462	-3.00	-4.300	290.483	-3.00	939+0.000	291.012	290.042	0.970	4.300	290.483	-3.00				5.800	290.438	-3.00				5.965	290.602	100.00
						-5.476	290.453	-66.67	-5.000	290.771	-3.00	-4.300	290.792	-3.00	940+0.000	291.321	290.218	1.103	4.300	290.792	-3.00	5.000	290.771	-3.00				5.078	290.718	-66.67			
						-5.585	290.690	-66.67	-5.000	291.079	-3.00	-4.300	291.100	-3.00	941+0.000	291.629	290.472	1.158	4.300	291.100	-3.00	5.000	291.079	-3.00				5.292	290.885	-66.67			
						-5.685	290.932	-66.67	-5.000	291.388	-3.00	-4.300	291.409	-3.00	942+0.000	291.938	290.763	1.175	4.300	291.409	-3.00	5.000	291.388	-3.00				5.274	291.206	-66.67			
						-5.758	291.192	-66.67	-5.000	291.697	-3.00	-4.300	291.718	-3.00	943+0.000	292.247	291.087	1.160	4.300	291.718	-3.00	5.000	291.697	-3.00				5.158	291.591	-66.67			
						-5.466	291.696	-66.67	-5.000	292.006	-3.00	-4.300	292.027	-3.00	944+0.000	292.556	291.546	1.010	4.300	292.027	-3.00				5.800	291.982	-3.00				5.987	292.169	100.00
						-5.238	292.156	-66.67	-5.000	292.315	-3.00	-4.300	292.336	-3.00	945+0.000	292.865	292.058	0.807	4.300	292.336	-3.00				5.800	292.291	-3.00				6.156	292.647	100.00
						-5.030	292.604	-66.67	-5.000	292.624	-3.00	-4.300	292.645	-3.00	946+0.000	293.174	292.600	0.574	4.300	292.645	-3.00				5.800	292.600	-3.00				6.410	293.210	100.00
-5.892	292.987	100.00	-5.800	292.895	-3.00							-4.300	292.940	-3.00	947+0.000	293.469	292.977	0.492	4.300	292.946	-2.86				5.800	292.901	-3.00				6.415	293.516	100.00
						-5.900	292.589	-66.67	-5.000	293.189	-3.00	-4.300	293.210	-3.00	948+0.000	293.739	292.692	1.047	4.300	293.322	-0.39	5.000	293.319	-0.39				5.191	293.192	-66.67			
						-6.397	292.482	-66.67	-5.000	293.414	-3.38	-4.300	293.438	-3.38	949+0.000	293.983	292.574	1.409	4.300	293.708	2.92	5.000	293.729	2.92				6.488	292.737	-66.67			
						-6.419	292.564	-66.67	-5.000	293.510	-5.80	-4.300	293.551	-5.80	950+0.000	294.200	292.589	1.612	4.300	294.050	5.80	5.000	294.090	5.80				7.178	292.638	-66.67			
						-6.907	292.591	-66.67	-5.000	293.862	-2.59	-4.300	293.880	-2.59	951+0.000	294.392	292.624	1.767	4.300	294.113	2.81	5.000	294.132	2.81				7.284	292.610	-66.67			
						-7.230	292.709	-66.67	-5.000	294.195	0.77	-4.300	294.190	0.77	952+0.000	294.557	292.690	1.867	4.300	294.135	-0.50	5.000	294.132	-0.50				7.070	292.752	-66.67			
						-7.312	292.972	-66.67	-5.000	294.513	4.07	-4.300	294.484	4.07	953+0.000	294.710	292.798	1.911	4.300	294.135	-4.07	5.000	294.106	-4.07				6.793	292.911	-66.67			
						-7.186	293.264	-66.67	-5.000	294.722	5.20	-4.300	294.686	5.20	954+0.000	294.862	293.014	1.848	4.300	294.238	-5.20	5.000	294.202	-5.20				6.550	293.168	-66.67			
						-6.781	293.694	-66.67	-5.000	294.881	5.20	-4.300	294.845	5.20	955+0.000	295.021	293.285	1.736	4.300	294.397	-5.20	5.000	294.361	-5.20				6.154	293.592	-66.67			
						-6.043	294.387	-66.67	-5.000	295.082	5.09	-4.300	295.046	5.09	956+0.000	295.227	293.654	1.573	4.300	294.608	-5.09	5.000	294.573	-5.09				5.874	293.990	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.188	295.097	-66.67	-5.000	295.222	2.68	-4.300	295.203	2.68	957+0.000	295.488	294.144	1.344	4.300	294.947	-3.27	5.000	294.924	-3.27				5.816	294.380	-66.67			
-6.243	295.771	100.00	-5.800	295.328	-3.00							-4.300	295.373	-0.68	958+0.000	295.802	294.944	0.859	4.300	295.273	-3.00	5.000	295.252	-3.00				5.580	294.866	-66.67			
-6.661	296.461	100.00	-5.800	295.600	-3.00							-4.300	295.645	-2.94	959+0.000	296.171	295.476	0.695	4.300	295.642	-3.00	5.000	295.621	-3.00				5.299	295.422	-66.67			
-6.959	297.178	100.00	-5.800	296.020	-3.00							-4.300	296.065	-3.00	960+0.000	296.594	295.840	0.754	4.300	296.065	-3.00				5.800	296.020	-3.00				6.096	296.315	100.00
-6.955	297.651	100.00	-5.800	296.496	-3.00							-4.300	296.541	-3.00	961+0.000	297.070	296.307	0.763	4.300	296.541	-3.00				5.800	296.496	-3.00				6.141	296.837	100.00
-6.714	297.941	100.00	-5.800	297.027	-3.00							-4.300	297.072	-3.00	962+0.000	297.601	296.800	0.801	4.300	297.072	-3.00				5.800	297.027	-3.00				5.926	297.153	100.00
-6.992	298.804	100.00	-5.800	297.612	-3.00							-4.300	297.657	-3.00	963+0.000	298.186	297.317	0.868	4.300	297.657	-3.00				5.800	297.612	-3.00				6.570	298.381	100.00
-6.707	299.157	100.00	-5.800	298.250	-3.00							-4.300	298.295	-3.00	964+0.000	298.824	297.867	0.957	4.300	298.295	-3.00				5.800	298.250	-3.00				6.708	299.158	100.00
-6.038	299.175	100.00	-5.800	298.936	-3.00							-4.300	298.981	-3.00	965+0.000	299.510	298.727	0.783	4.300	298.981	-3.00				5.800	298.936	-3.00				6.728	299.865	100.00
-6.140	299.975	100.00	-5.800	299.635	-3.00							-4.300	299.680	-3.00	966+0.000	300.209	299.040	1.169	4.300	299.680	-3.00				5.800	299.635	-3.00				6.572	300.408	100.00
-6.125	300.702	100.00	-5.800	300.377	-3.00							-4.300	300.422	-3.00	967+0.000	300.951	299.650	1.302	4.300	300.422	-3.00				5.800	300.377	-3.00				6.212	300.789	100.00
						-5.181	301.072	-66.67	-5.000	301.192	-3.00	-4.300	301.213	-3.00	968+0.000	301.742	300.381	1.361	4.300	301.213	-3.00				5.800	301.168	-3.00				6.104	301.472	100.00
						-5.830	301.479	-66.67	-5.000	302.032	-3.00	-4.300	302.053	-3.00	969+0.000	302.582	301.112	1.470	4.300	302.053	-3.00				5.800	302.008	-3.00				5.879	302.087	100.00
						-5.249	302.756	-66.67	-5.000	302.922	-3.00	-4.300	302.943	-3.00	970+0.000	303.472	301.975	1.497	4.300	302.967	-2.44	5.000	302.950	-2.44				5.126	302.866	-66.67			
-6.290	304.326	100.00	-5.800	303.836	-3.00							-4.300	303.881	-3.00	971+0.000	304.410	303.048	1.362	4.300	304.036	0.61	5.000	304.041	0.61				5.386	303.784	-66.67			
-6.496	305.475	100.00	-5.800	304.779	-3.00							-4.300	304.824	-4.04	972+0.000	305.398	304.363	1.035	4.300	305.167	3.94	5.000	305.194	3.94				5.753	304.692	-66.67			
-7.011	306.977	100.00	-5.800	305.766	-3.00							-4.300	305.811	-5.20	973+0.000	306.434	305.718	0.716	4.300	306.258	5.20	5.000	306.294	5.20				5.454	305.992	-66.67			
-7.359	308.404	100.00	-5.800	306.845	-3.00							-4.300	306.890	-5.20	974+0.000	307.514	307.290	0.224	4.300	307.337	5.20				5.800	307.292	-3.00				6.308	307.800	100.00
-7.567	309.699	100.00	-5.800	307.931	-3.00							-4.300	307.976	-5.20	975+0.000	308.600	308.749	-0.149	4.300	308.423	5.20				5.800	308.378	-3.00				6.611	309.190	100.00
-7.538	310.765	100.00	-5.800	309.027	-3.00							-4.300	309.072	-4.96	976+0.000	309.685	309.908	-0.223	4.300	309.499	4.96				5.800	309.454	-3.00				6.640	310.294	100.00
-7.147	311.539	100.00	-5.800	310.192	-3.00							-4.300	310.237	-3.13	977+0.000	310.771	310.843	-0.071	4.300	310.468	2.24				5.800	310.423	-3.00				6.386	311.009	100.00
-6.732	312.215	100.00	-5.800	311.283	-3.00							-4.300	311.328	-3.00	978+0.000	311.857	311.487	0.370	4.300	311.409	-1.11				5.800	311.364	-3.00				6.225	311.789	100.00
-6.419	312.852	100.00	-5.800	312.232	-3.00							-4.300	312.277	-3.00	979+0.000	312.806	312.204	0.602	4.300	312.278	-2.99				5.800	312.233	-3.00				6.131	312.563	100.00
-6.290	313.399	100.00	-5.800	312.909	-3.00							-4.300	312.954	-3.00	980+0.000	313.483	312.815	0.669	4.300	312.954	-3.00				5.800	312.909	-3.00				6.101	313.211	100.00
-6.332	313.846	100.00	-5.800	313.313	-3.00							-4.300	313.358	-3.00	981+0.000	313.887	313.301	0.587	4.300	313.358	-3.00				5.800	313.313	-3.00				6.112	313.625	100.00
-6.309	313.954	100.00	-5.800	313.445	-3.00							-4.300	313.490	-3.00	982+0.000	314.019	313.725	0.294	4.300	313.490	-3.00				5.800	313.445	-3.00				6.217	313.862	100.00
-6.314	313.818	100.00	-5.800	313.304	-3.00							-4.300	313.349	-3.00	983+0.000	313.878	313.317	0.561	4.300	313.349	-3.00				5.800	313.304	-3.00				6.187	313.691	100.00
-6.052	313.220	100.00	-5.800	312.968	-3.00							-4.300	313.013	-1.19	984+0.000	313.464	312.701	0.763	4.300	312.935	-3.00				5.800	312.890	-3.00				6.196	313.287	100.00
-5.868	312.494	100.00	-5.800	312.426	-3.00							-4.300	312.471	2.17	985+0.000	312.778	311.757	1.021	4.300	312.249	-3.00				5.800	312.204	-3.00				5.848	312.252	100.00
						-5.554	311.259	-66.67	-5.000	311.628	4.18	-4.300	311.599	4.18	986+0.000	311.819	310.412	1.407	4.300	311.238	-4.20	5.000	311.209	-4.20				5.141	311.115	-66.67			
						-6.244	309.684	-66.67	-5.000	310.513	3.79	-4.300	310.487	3.79	987+0.000	310.724	308.961	1.763	4.300	310.143	-4.20	5.000	310.114	-4.20				5.178	309.995	-66.67			
						-6.241	308.445	-66.67	-5.000	309.272	0.87	-4.300	309.266	0.87	988+0.000	309.628	307.836	1.793	4.300	309.101	-2.97	5.000	309.080	-2.97				5.281	308.892	-66.67			
						-5.842	307.546	-66.67	-5.000	308.108	-2.29	-4.300	308.124	-2.29	989+0.000	308.622	306.940	1.682	4.300	308.184	-0.89	5.000	308.178	-0.89				5.576	307.794	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO														Eixo				LADO DIREITO															
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-5.725	306.761	-66.67	-5.000	307.244	-3.00	-4.300	307.265	-3.00	990+0.000	307.794	306.305	1.489	4.300	307.495	2.34	5.000	307.511	2.34				5.957	306.873	-66.67			
						-5.767	306.072	-66.67	-5.000	306.584	-3.20	-4.300	306.606	-3.20	991+0.000	307.144	305.743	1.401	4.300	306.881	3.20	5.000	306.904	3.20				6.106	306.166	-66.67			
						-6.038	305.419	-66.67	-5.000	306.111	-3.20	-4.300	306.134	-3.20	992+0.000	306.671	305.251	1.420	4.300	306.409	3.20	5.000	306.431	3.20				6.327	305.546	-66.67			
						-6.290	304.957	-66.67	-5.000	305.817	-3.20	-4.300	305.839	-3.20	993+0.000	306.377	304.878	1.499	4.300	306.115	3.20	5.000	306.137	3.20				6.570	305.090	-66.67			
						-6.532	304.679	-66.67	-5.000	305.701	-3.20	-4.300	305.723	-3.20	994+0.000	306.261	304.687	1.574	4.300	305.998	3.20	5.000	306.021	3.20				6.816	304.810	-66.67			
						-6.799	304.474	-66.67	-5.000	305.673	-3.20	-4.300	305.696	-3.20	995+0.000	306.233	304.685	1.549	4.300	305.971	3.20	5.000	305.993	3.20				6.964	304.684	-66.67			
						-6.740	304.496	-66.67	-5.000	305.656	-3.00	-4.300	305.677	-3.00	996+0.000	306.206	304.700	1.506	4.300	305.899	2.17	5.000	305.915	2.17				6.601	304.847	-66.67			
						-6.228	304.810	-66.67	-5.000	305.629	-3.00	-4.300	305.650	-3.00	997+0.000	306.179	304.711	1.468	4.300	305.731	-1.11	5.000	305.723	-1.11				5.917	305.111	-66.67			
						-5.507	305.242	-66.67	-5.000	305.580	-3.00	-4.300	305.601	-3.00	998+0.000	306.130	305.053	1.076	4.300	305.601	-2.99				5.800	305.556	-3.00				5.848	305.604	100.00
-6.177	305.732	100.00	-5.800	305.354	-3.00							-4.300	305.399	-3.00	999+0.000	305.928	305.503	0.426	4.300	305.399	-3.00				5.800	305.354	-3.00				6.639	306.193	100.00
-6.877	306.057	100.00	-5.800	304.979	-3.00							-4.300	305.024	-3.00	1000+0.000	305.553	305.799	-0.245	4.300	305.024	-3.00				5.800	304.979	-3.00				7.215	306.394	100.00
-6.589	305.235	100.00	-5.800	304.446	-3.00							-4.300	304.491	-2.64	1001+0.000	305.005	304.429	0.576	4.300	304.476	-3.00				5.800	304.431	-3.00				7.010	305.641	100.00
-5.874	303.920	100.00	-5.800	303.846	-3.00							-4.300	303.891	0.21	1002+0.000	304.282	302.981	1.301	4.300	303.753	-3.00	5.000	303.732	-3.00				5.720	303.252	-66.67			
						-6.020	302.484	-66.67	-5.000	303.163	3.54	-4.300	303.138	3.54	1003+0.000	303.386	302.410	0.976	4.300	302.825	-3.73	5.000	302.799	-3.73				6.899	301.534	-66.67			
						-7.231	300.746	-66.67	-5.000	302.233	5.91	-4.300	302.192	5.91	1004+0.000	302.338	300.713	1.624	4.300	301.684	-5.91	5.000	301.642	-5.91				6.598	300.577	-66.67			
						-7.724	299.487	-66.67	-5.000	301.303	6.00	-4.300	301.261	6.00	1005+0.000	301.403	299.775	1.629	4.300	300.745	-6.00	5.000	300.703	-6.00				6.323	299.821	-66.67			
						-7.479	298.987	-66.67	-5.000	300.640	6.00	-4.300	300.598	6.00	1006+0.000	300.740	298.989	1.751	4.300	300.082	-6.00	5.000	300.040	-6.00				6.107	299.302	-66.67			
						-6.946	298.951	-66.67	-5.000	300.248	6.00	-4.300	300.206	6.00	1007+0.000	300.348	298.728	1.620	4.300	299.690	-6.00	5.000	299.648	-6.00				6.011	298.974	-66.67			
						-6.869	298.882	-66.67	-5.000	300.128	6.00	-4.300	300.086	6.00	1008+0.000	300.228	298.875	1.353	4.300	299.570	-6.00	5.000	299.528	-6.00				6.384	298.605	-66.67			
						-7.144	298.713	-66.67	-5.000	300.143	6.00	-4.300	300.101	6.00	1009+0.000	300.243	298.714	1.528	4.300	299.585	-6.00	5.000	299.543	-6.00				6.466	298.566	-66.67			
						-7.336	298.591	-66.67	-5.000	300.148	5.80	-4.300	300.108	5.80	1010+0.000	300.258	298.589	1.669	4.300	299.608	-5.80	5.000	299.568	-5.80				6.476	298.583	-66.67			
						-7.048	298.668	-66.67	-5.000	300.033	3.19	-4.300	300.010	3.19	1011+0.000	300.273	298.633	1.640	4.300	299.722	-3.52	5.000	299.697	-3.52				6.060	298.990	-66.67			
						-6.445	298.918	-66.67	-5.000	299.881	-0.14	-4.300	299.882	-0.14	1012+0.000	300.288	298.836	1.452	4.300	299.759	-3.00	5.000	299.738	-3.00				6.026	299.054	-66.67			
						-6.196	298.967	-66.67	-5.000	299.764	-2.79	-4.300	299.783	-2.79	1013+0.000	300.303	298.959	1.345	4.300	299.774	-3.00	5.000	299.753	-3.00				5.731	299.266	-66.67			
						-6.009	299.096	-66.67	-5.000	299.768	-3.00	-4.300	299.789	-3.00	1014+0.000	300.318	298.975	1.343	4.300	299.789	-3.00	5.000	299.768	-3.00				5.603	299.366	-66.67			
						-6.159	299.011	-66.67	-5.000	299.784	-3.00	-4.300	299.805	-3.00	1015+0.000	300.334	298.841	1.492	4.300	299.826	-2.50	5.000	299.809	-2.50				6.148	299.043	-66.67			
						-6.393	298.870	-66.67	-5.000	299.799	-3.00	-4.300	299.820	-3.00	1016+0.000	300.349	298.701	1.647	4.300	299.970	0.49	5.000	299.973	0.49				6.308	299.102	-66.67			
						-6.472	298.786	-66.67	-5.000	299.767	-3.93	-4.300	299.795	-3.93	1017+0.000	300.364	298.843	1.521	4.300	300.128	3.83	5.000	300.155	3.83				6.326	299.271	-66.67			
						-6.376	298.763	-66.67	-5.000	299.681	-5.96	-4.300	299.723	-5.96	1018+0.000	300.379	298.865	1.514	4.300	300.235	5.96	5.000	300.277	5.96				6.811	299.070	-66.67			
						-6.414	298.752	-66.67	-5.000	299.694	-6.00	-4.300	299.736	-6.00	1019+0.000	300.394	298.732	1.662	4.300	300.252	6.00	5.000	300.294	6.00				7.029	298.941	-66.67			
						-6.539	298.684	-66.67	-5.000	299.709	-6.00	-4.300	299.751	-6.00	1020+0.000	300.409	298.639	1.770	4.300	300.267	6.00	5.000	300.309	6.00				7.180	298.856	-66.67			
						-6.605	298.654	-66.67	-5.000	299.724	-6.00	-4.300	299.766	-6.00	1021+0.000	300.424	298.437	1.987	4.300	300.282	6.00	5.000	300.324	6.00				7.209	298.851	-66.67			
						-6.606	298.668	-66.67	-5.000	299.739	-6.00	-4.300	299.781	-6.00	1022+0.000	300.439	298.529	1.911	4.300	300.297	6.00	5.000	300.339	6.00				7.464	298.697	-66.67			

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
						-6.553	298.719	-66.67	-5.000	299.755	-6.00	-4.300	299.797	-6.00	1023+0.000	300.455	298.499	1.955	4.300	300.313	6.00	5.000	300.355	6.00				7.736	298.531	-66.67			
						-6.258	298.988	-66.67	-5.000	299.827	-4.86	-4.300	299.861	-4.86	1024+0.000	300.470	298.541	1.929	4.300	300.279	4.86	5.000	300.313	4.86				7.698	298.514	-66.67			
						-7.225	298.456	-66.67	-5.000	299.939	-2.74	-4.300	299.958	-2.74	1025+0.000	300.476	298.351	2.125	4.300	300.144	1.58	5.000	300.155	1.58				7.891	298.227	-66.67			
						-7.496	298.400	-66.67	-5.000	300.064	-0.02	-4.300	300.064	-0.02	1026+0.000	300.465	298.264	2.201	4.300	299.990	-1.73	5.000	299.978	-1.73				7.585	298.255	-66.67			
						-7.476	298.551	-66.67	-5.000	300.201	3.31	-4.300	300.178	3.31	1027+0.000	300.436	298.287	2.149	4.300	299.881	-3.59	5.000	299.856	-3.59				7.587	298.131	-66.67			
						-7.568	298.569	-66.67	-5.000	300.281	5.84	-4.300	300.240	5.84	1028+0.000	300.389	298.371	2.018	4.300	299.738	-5.84	5.000	299.697	-5.84				7.410	298.090	-66.67			
						-7.699	298.434	-66.67	-5.000	300.234	6.00	-4.300	300.192	6.00	1029+0.000	300.334	298.211	2.123	4.300	299.676	-6.00	5.000	299.634	-6.00				7.126	298.216	-66.67			
						-7.611	298.437	-66.67	-5.000	300.178	6.00	-4.300	300.136	6.00	1030+0.000	300.278	298.424	1.854	4.300	299.620	-6.00	5.000	299.578	-6.00				7.165	298.135	-66.67			
						-7.222	298.638	-66.67	-5.000	300.119	5.93	-4.300	300.078	5.93	1031+0.000	300.223	298.241	1.982	4.300	299.567	-5.93	5.000	299.526	-5.93				6.978	298.207	-66.67			
						-6.271	299.103	-66.67	-5.000	299.951	3.67	-4.300	299.925	3.67	1032+0.000	300.167	298.521	1.646	4.300	299.603	-3.82	5.000	299.576	-3.82				6.633	298.487	-66.67			
						-5.834	299.173	-66.67	-5.000	299.729	0.34	-4.300	299.726	0.34	1033+0.000	300.112	298.736	1.376	4.300	299.583	-3.00	5.000	299.562	-3.00				6.322	298.680	-66.67			
						-5.436	299.237	-66.67	-5.000	299.527	-2.58	-4.300	299.545	-2.58	1034+0.000	300.056	298.791	1.265	4.300	299.527	-3.00	5.000	299.506	-3.00				5.956	298.868	-66.67			
						-5.402	299.183	-66.67	-5.000	299.451	-3.00	-4.300	299.472	-3.00	1035+0.000	300.001	298.893	1.107	4.300	299.472	-3.00	5.000	299.451	-3.00				5.629	299.031	-66.67			
						-5.072	299.434	-66.67	-5.000	299.482	-3.00	-4.300	299.503	-3.00	1036+0.000	300.032	299.104	0.929	4.300	299.503	-3.00	5.000	299.482	-3.00				5.275	299.299	-66.67			
-6.030	299.894	100.00	-5.800	299.664	-3.00							-4.300	299.709	-3.00	1037+0.000	300.238	299.483	0.755	4.300	299.709	-3.00				5.800	299.664	-3.00				6.022	299.886	100.00
-6.203	300.455	100.00	-5.800	300.052	-3.00							-4.300	300.097	-2.82	1038+0.000	300.618	299.978	0.640	4.300	300.089	-3.00				5.800	300.044	-3.00				6.473	300.717	100.00
-6.143	301.059	100.00	-5.800	300.716	-3.00							-4.300	300.761	-0.27	1039+0.000	301.172	300.591	0.581	4.300	300.643	-3.00				5.800	300.598	-3.00				6.204	301.003	100.00
-6.304	301.997	100.00	-5.800	301.494	-3.00							-4.300	301.539	2.91	1040+0.000	301.813	301.435	0.378	4.300	301.283	-3.03				5.800	301.238	-3.00				6.267	301.705	100.00
-6.349	302.620	100.00	-5.800	302.070	-3.00							-4.300	302.115	3.80	1041+0.000	302.352	302.237	0.115	4.300	301.789	-3.80				5.800	301.744	-3.00				6.519	302.462	100.00
-6.750	303.354	100.00	-5.800	302.404	-3.00							-4.300	302.449	3.80	1042+0.000	302.685	303.013	-0.328	4.300	302.122	-3.80				5.800	302.077	-3.00				6.822	303.099	100.00
-6.854	303.585	100.00	-5.800	302.532	-3.00							-4.300	302.577	3.80	1043+0.000	302.813	303.012	-0.199	4.300	302.250	-3.80				5.800	302.205	-3.00				6.998	303.403	100.00
-6.033	302.688	100.00	-5.800	302.455	-3.00							-4.300	302.500	3.80	1044+0.000	302.736	302.321	0.415	4.300	302.173	-3.80				5.800	302.128	-3.00				6.564	302.892	100.00
						-5.572	301.862	-66.67	-5.000	302.244	3.80	-4.300	302.217	3.80	1045+0.000	302.454	301.559	0.894	4.300	301.890	-3.80				5.800	301.845	-3.00				6.684	302.729	100.00
						-5.198	301.618	-66.67	-5.000	301.750	3.69	-4.300	301.724	3.69	1046+0.000	301.966	301.212	0.754	4.300	301.402	-3.80				5.800	301.357	-3.00				6.481	302.039	100.00
						-5.134	300.950	-66.67	-5.000	301.039	1.28	-4.300	301.030	1.28	1047+0.000	301.375	300.373	1.002	4.300	300.846	-3.00				5.800	300.801	-3.00				6.343	301.344	100.00
						-5.200	300.153	-66.67	-5.000	300.287	-1.95	-4.300	300.301	-1.95	1048+0.000	300.785	299.864	0.921	4.300	300.256	-3.00				5.800	300.211	-3.00				6.137	300.547	100.00
-5.902	299.722	100.00	-5.800	299.620	-3.00							-4.300	299.665	-3.00	1049+0.000	300.194	299.331	0.863	4.300	299.665	-3.00				5.800	299.620	-3.00				6.169	299.990	100.00
-6.077	299.306	100.00	-5.800	299.030	-3.00							-4.300	299.075	-3.00	1050+0.000	299.604	298.811	0.793	4.300	299.075	-3.00				5.800	299.030	-3.00				6.310	299.539	100.00
-6.277	298.917	100.00	-5.800	298.439	-3.00							-4.300	298.484	-3.00	1051+0.000	299.013	298.381	0.632	4.300	298.484	-3.00				5.800	298.439	-3.00				6.304	298.943	100.00
-6.542	298.591	100.00	-5.800	297.849	-3.00							-4.300	297.894	-3.00	1052+0.000	298.423	297.927	0.495	4.300	297.894	-3.00				5.800	297.849	-3.00				6.325	298.374	100.00
-6.368	297.826	100.00	-5.800	297.258	-3.00							-4.300	297.303	-3.00	1053+0.000	297.832	297.359	0.473	4.300	297.303	-3.00				5.800	297.258	-3.00				6.450	297.909	100.00
-5.992	296.859	100.00	-5.800	296.668	-3.00							-4.300	296.713	-3.00	1054+0.000	297.242	296.774	0.467	4.300	296.713	-3.00				5.800	296.668	-3.00				6.757	297.625	100.00
-6.029	296.306	100.00	-5.800	296.077	-3.00							-4.300	296.122	-3.00	1055+0.000	296.651	296.180	0.471	4.300	296.122	-3.00				5.800	296.077	-3.00				6.332	296.609	100.00

Nota de Serviço de Terraplenagem

TRECHO: ENTRONCAMENTO BR-242 - POVOADO DE TESTA BRANCA - POVOADO DE GUARIBAS

LADO ESQUERO															Eixo				LADO DIREITO														
OFFSET_CORTE			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			CRISTA ATERRO			OFFSET_SUB-BASE			Estaca	Cota Projeto Acabado	Cota Terreno	Cota Vermelha	OFFSET_SUB-BASE			CRISTA ATERRO			PÉ CORTE			OFFSET_ATERRO			OFFSET_CORTE		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-6.121	295.808	100.00	-5.800	295.487	-3.00							-4.300	295.532	-3.00	1056+0.000	296.061	295.637	0.423	4.300	295.532	-3.00				5.800	295.487	-3.00				6.572	296.258	100.00
-6.273	295.369	100.00	-5.800	294.896	-3.00							-4.300	294.941	-3.00	1057+0.000	295.470	295.169	0.301	4.300	294.941	-3.00				5.800	294.896	-3.00				6.601	295.697	100.00
-6.611	295.117	100.00	-5.800	294.306	-3.00							-4.300	294.351	-3.00	1058+0.000	294.880	294.887	-0.007	4.300	294.351	-3.00				5.800	294.306	-3.00				6.323	294.829	100.00
			-5.800	294.306	-3.00							-4.300	294.351	-3.00	1058+6.783	294.880	294.680	0.199	4.300	294.351	-3.00				5.800	294.306	-3.00						

3. CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM

CÁLCULO DE VOLUMES

O cálculo dos volumes de terraplenagem foi realizado com base nas seções transversais projetadas ao longo do trecho.

Os quantitativos de corte e aterro foram obtidos a partir da diferença entre o terreno natural levantado em campo e o greide de terraplenagem projetado, considerando a plataforma de terraplenagem com largura de 10,00 m e os taludes de corte e aterro definidos no projeto geométrico.

Os volumes foram determinados por meio do método das áreas médias entre seções consecutivas, procedimento amplamente utilizado em projetos rodoviários e que proporciona adequada precisão na estimativa dos volumes movimentados ao longo do eixo da rodovia.

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
0+0.000	0.00	5.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1+0.000	10.00	1.31	71.90	0.14	1.40	71.90	1.40
2+0.000	10.00	0.08	13.92	2.13	22.72	85.82	24.12
3+0.000	10.00	0.20	2.84	2.35	44.77	88.66	68.90
4+0.000	10.00	0.41	6.07	1.26	36.05	94.74	104.95
5+0.000	10.00	1.56	19.70	0.03	12.94	114.44	117.89
6+0.000	10.00	1.46	30.21	0.01	0.49	144.64	118.38
7+0.000	10.00	2.16	36.19	0.00	0.19	180.84	118.56
8+0.000	10.00	1.66	38.23	0.36	3.67	219.06	122.24
9+0.000	10.00	1.28	29.40	0.77	11.34	248.46	133.58
10+0.000	10.00	1.34	26.14	0.98	17.46	274.61	151.04
11+0.000	10.00	1.12	24.58	1.30	22.72	299.19	173.77
12+0.000	10.00	1.18	23.07	1.52	28.17	322.25	201.93
13+0.000	10.00	3.04	42.27	0.26	17.83	364.53	219.76
14+0.000	10.00	4.64	76.83	0.00	2.62	441.36	222.39
15+0.000	10.00	2.01	66.54	0.90	9.00	507.90	231.39
16+0.000	10.00	0.00	20.15	10.88	117.82	528.05	349.20
17+0.000	10.00	0.00	0.00	25.35	362.27	528.05	711.47
18+0.000	10.00	0.00	0.00	22.49	478.36	528.05	1189.83
19+0.000	10.00	0.00	0.00	19.64	421.33	528.05	1611.16
20+0.000	10.00	0.00	0.00	19.76	394.07	528.05	2005.23
21+0.000	10.00	0.00	0.00	16.81	365.75	528.05	2370.98
22+0.000	10.00	0.00	0.00	8.25	250.61	528.05	2621.59
23+0.000	10.00	0.82	8.18	1.33	95.79	536.23	2717.38
24+0.000	10.00	0.74	15.53	0.90	22.32	551.76	2739.70
25+0.000	10.00	0.54	12.78	0.83	17.30	564.54	2757.01
26+0.000	10.00	0.82	13.65	0.30	11.34	578.18	2768.34
27+0.000	10.00	2.18	30.05	0.00	3.05	608.24	2771.39
28+0.000	10.00	0.82	30.08	0.75	7.47	638.31	2778.87
29+0.000	10.00	0.15	9.71	1.53	22.76	648.02	2801.63

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
30+0.000	10.00	1.30	14.49	0.35	18.82	662.52	2820.45
31+0.000	10.00	4.49	57.90	0.00	3.53	720.42	2823.98
32+0.000	10.00	4.62	91.07	0.01	0.08	811.48	2824.06
33+0.000	10.00	0.40	50.18	3.37	33.77	861.66	2857.83
34+0.000	10.00	0.00	3.98	13.70	170.67	865.64	3028.50
35+0.000	10.00	0.00	0.00	23.37	370.63	865.64	3399.14
36+0.000	10.00	0.00	0.00	28.48	518.41	865.64	3917.54
37+0.000	10.00	0.00	0.00	25.00	534.72	865.64	4452.26
38+0.000	10.00	0.00	0.00	20.39	453.89	865.64	4906.15
39+0.000	10.00	0.00	0.00	20.73	411.22	865.64	5317.37
40+0.000	10.00	0.00	0.00	26.51	472.36	865.64	5789.73
41+0.000	10.00	0.00	0.00	30.62	571.29	865.64	6361.02
42+0.000	10.00	0.00	0.00	33.29	639.16	865.64	7000.18
43+0.000	10.00	0.00	0.00	37.75	710.45	865.64	7710.63
44+0.000	10.00	0.00	0.00	40.81	785.57	865.64	8496.20
45+0.000	10.00	0.00	0.00	42.29	830.93	865.64	9327.12
46+0.000	10.00	0.00	0.00	43.02	853.03	865.64	10180.15
47+0.000	10.00	0.00	0.00	40.69	837.03	865.64	11017.18
48+0.000	10.00	0.00	0.00	38.87	795.54	865.64	11812.72
49+0.000	10.00	0.00	0.00	37.73	765.93	865.64	12578.66
50+0.000	10.00	0.00	0.00	36.04	737.64	865.64	13316.30
51+0.000	10.00	0.00	0.00	34.05	700.85	865.64	14017.15
52+0.000	10.00	0.00	0.00	32.40	664.52	865.64	14681.67
53+0.000	10.00	0.00	0.00	29.44	618.47	865.64	15300.14
54+0.000	10.00	0.00	0.00	27.09	565.29	865.64	15865.43
55+0.000	10.00	0.00	0.00	24.91	519.98	865.64	16385.41
56+0.000	10.00	0.00	0.00	23.84	487.47	865.64	16872.88
57+0.000	10.00	0.00	0.00	21.61	454.42	865.64	17327.30
58+0.000	10.00	0.00	0.00	18.42	400.35	865.64	17727.65
59+0.000	10.00	0.00	0.00	15.81	342.43	865.64	18070.08

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
60+0.000	10.00	0.00	0.00	12.60	284.13	865.64	18354.21
61+0.000	10.00	0.00	0.00	13.93	265.29	865.64	18619.50
62+0.000	10.00	0.00	0.00	13.21	271.45	865.64	18890.95
63+0.000	10.00	0.00	0.00	9.08	223.13	865.64	19114.08
64+0.000	10.00	5.85	58.34	0.01	91.01	923.99	19205.09
65+0.000	10.00	12.62	184.76	0.00	0.14	1108.74	19205.23
66+0.000	10.00	0.75	133.74	1.20	11.97	1242.49	19217.20
67+0.000	10.00	0.00	7.53	12.53	137.32	1250.02	19354.53
68+0.000	10.00	0.00	0.00	23.57	361.03	1250.02	19715.56
69+0.000	10.00	0.00	0.00	33.06	566.28	1250.02	20281.84
70+0.000	10.00	0.00	0.00	39.53	725.90	1250.02	21007.74
71+0.000	10.00	0.00	0.00	34.25	737.85	1250.02	21745.59
72+0.000	10.00	0.00	0.00	20.09	543.43	1250.02	22289.01
73+0.000	10.00	1.02	10.15	2.98	230.66	1260.17	22519.67
74+0.000	10.00	15.39	164.01	0.00	29.78	1424.17	22549.46
75+0.000	10.00	23.13	385.17	0.00	0.00	1809.34	22549.46
76+0.000	10.00	15.38	385.11	0.00	0.00	2194.46	22549.46
77+0.000	10.00	0.00	153.80	9.49	94.91	2348.26	22644.37
78+0.000	10.00	0.00	0.00	37.54	470.36	2348.26	23114.73
79+0.000	10.00	0.00	0.00	50.76	883.02	2348.26	23997.74
80+0.000	10.00	0.00	0.00	45.92	966.78	2348.26	24964.53
81+0.000	10.00	0.00	0.00	21.87	677.87	2348.26	25642.40
82+0.000	10.00	0.04	0.44	3.74	256.06	2348.70	25898.46
83+0.000	10.00	2.63	26.70	0.01	37.46	2375.40	25935.92
84+0.000	10.00	1.48	41.06	0.16	1.69	2416.46	25937.61
85+0.000	10.00	0.55	20.30	0.69	8.54	2436.75	25946.15
86+0.000	10.00	0.41	9.60	0.97	16.63	2446.35	25962.78
87+0.000	10.00	0.79	11.97	1.58	25.53	2458.32	25988.31
88+0.000	10.00	0.33	11.14	0.87	24.51	2469.46	26012.83
89+0.000	10.00	2.27	25.88	0.18	10.54	2495.34	26023.37

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
90+0.000	10.00	3.41	56.60	0.20	3.77	2551.94	26027.14
91+0.000	10.00	1.91	53.16	0.17	3.68	2605.10	26030.82
92+0.000	10.00	0.69	25.97	0.66	8.36	2631.07	26039.18
93+0.000	10.00	1.59	22.78	0.37	10.29	2653.84	26049.46
94+0.000	10.00	1.09	26.77	0.86	12.28	2680.61	26061.75
95+0.000	10.00	0.61	17.01	2.80	36.66	2697.62	26098.41
96+0.000	10.00	0.01	6.25	3.87	66.72	2703.87	26165.13
97+0.000	10.00	0.52	5.31	1.11	49.81	2709.18	26214.94
98+0.000	10.00	17.35	178.56	0.00	11.11	2887.73	26226.05
99+0.000	10.00	35.80	531.34	0.00	0.00	3419.08	26226.05
100+0.000	10.00	20.90	566.93	0.00	0.00	3986.00	26226.05
101+0.000	10.00	0.98	218.33	5.07	50.77	4204.34	26276.82
102+0.000	10.00	0.00	9.70	21.93	270.33	4214.04	26547.15
103+0.000	10.00	0.00	0.00	38.76	607.32	4214.04	27154.47
104+0.000	10.00	0.00	0.00	53.01	918.03	4214.04	28072.49
105+0.000	10.00	0.00	0.00	33.01	860.28	4214.04	28932.78
106+0.000	10.00	0.00	0.00	11.54	445.50	4214.04	29378.28
107+0.000	10.00	2.39	23.92	0.42	119.58	4237.96	29497.85
108+0.000	10.00	4.57	69.65	0.00	4.22	4307.61	29502.08
109+0.000	10.00	6.12	106.90	0.00	0.00	4414.50	29502.08
110+0.000	10.00	9.25	153.70	0.00	0.00	4568.20	29502.08
111+0.000	10.00	14.25	235.06	0.00	0.00	4803.27	29502.08
112+0.000	10.00	14.91	291.64	0.00	0.00	5094.91	29502.08
113+0.000	10.00	8.43	233.43	0.00	0.00	5328.34	29502.08
114+0.000	10.00	1.91	103.43	1.81	18.07	5431.76	29520.14
115+0.000	10.00	0.00	19.11	7.81	96.18	5450.87	29616.33
116+0.000	10.00	0.00	0.00	14.69	225.05	5450.87	29841.38
117+0.000	10.00	0.00	0.00	21.55	362.45	5450.87	30203.83
118+0.000	10.00	0.00	0.00	26.00	475.49	5450.87	30679.32
119+0.000	10.00	0.00	0.00	25.51	515.08	5450.87	31194.41

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
120+0.000	10.00	0.00	0.00	18.80	443.06	5450.87	31637.47
121+0.000	10.00	0.00	0.00	16.11	349.03	5450.87	31986.50
122+0.000	10.00	0.00	0.00	14.75	308.58	5450.87	32295.08
123+0.000	10.00	0.11	1.05	9.47	242.16	5451.92	32537.24
124+0.000	10.00	5.54	56.50	0.74	102.02	5508.43	32639.27
125+0.000	10.00	17.30	228.41	0.00	7.37	5736.83	32646.64
126+0.000	10.00	16.95	342.42	0.00	0.00	6079.26	32646.64
127+0.000	10.00	17.44	343.83	0.00	0.00	6423.09	32646.64
128+0.000	10.00	17.18	346.15	0.00	0.00	6769.23	32646.64
129+0.000	10.00	10.57	277.49	0.00	0.00	7046.72	32646.64
130+0.000	10.00	1.22	117.89	0.35	3.48	7164.60	32650.11
131+0.000	10.00	0.52	17.33	1.77	21.17	7181.94	32671.28
132+0.000	10.00	0.05	5.70	2.50	42.67	7187.63	32713.96
133+0.000	10.00	0.00	0.54	7.41	99.07	7188.18	32813.02
134+0.000	10.00	0.00	0.00	20.40	278.08	7188.18	33091.11
135+0.000	10.00	0.00	0.00	34.85	552.13	7188.18	33643.24
136+0.000	10.00	0.00	0.00	41.78	766.79	7188.18	34410.02
137+0.000	10.00	0.00	0.00	41.11	829.69	7188.18	35239.72
138+0.000	10.00	0.00	0.00	28.72	698.64	7188.18	35938.35
139+0.000	10.00	0.00	0.00	7.77	364.97	7188.18	36303.32
140+0.000	10.00	3.91	39.07	0.00	77.74	7227.25	36381.06
141+0.000	10.00	3.64	75.44	0.05	0.46	7302.69	36381.52
142+0.000	10.00	1.43	50.71	0.19	2.39	7353.40	36383.91
143+0.000	10.00	1.36	27.92	0.13	3.26	7381.33	36387.17
144+0.000	10.00	0.41	17.71	1.32	14.56	7399.03	36401.73
145+0.000	10.00	1.49	19.06	0.17	14.91	7418.09	36416.65
146+0.000	10.00	7.86	93.53	0.00	1.68	7511.62	36418.33
147+0.000	10.00	7.95	158.05	0.00	0.00	7669.67	36418.33
148+0.000	10.00	0.00	79.55	5.44	54.40	7749.22	36472.73
149+0.000	10.00	0.00	0.00	22.52	279.67	7749.22	36752.40

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
150+0.000	10.00	0.00	0.00	27.51	500.26	7749.22	37252.65
151+0.000	10.00	0.00	0.00	21.22	487.63	7749.22	37740.28
152+0.000	10.00	0.00	0.00	15.20	364.65	7749.22	38104.93
153+0.000	10.00	0.01	0.05	2.90	180.90	7749.27	38285.83
154+0.000	10.00	16.61	165.71	0.00	29.15	7914.98	38314.98
155+0.000	10.00	25.94	422.59	0.00	0.00	8337.57	38314.98
156+0.000	10.00	30.53	561.11	0.00	0.00	8898.68	38314.98
157+0.000	10.00	25.38	556.49	0.00	0.00	9455.17	38314.98
158+0.000	10.00	6.97	322.88	0.00	0.00	9778.06	38314.98
159+0.000	10.00	0.00	70.75	20.65	206.22	9848.81	38521.20
160+0.000	10.00	0.00	0.00	36.81	574.92	9848.81	39096.12
161+0.000	10.00	0.00	0.00	26.13	629.18	9848.81	39725.30
162+0.000	10.00	0.00	0.00	8.35	344.78	9848.81	40070.08
163+0.000	10.00	1.09	10.87	1.03	93.78	9859.68	40163.86
164+0.000	10.00	2.35	34.41	0.46	14.81	9894.09	40178.67
165+0.000	10.00	2.04	43.91	1.17	16.25	9938.00	40194.92
166+0.000	10.00	1.77	38.04	2.48	36.46	9976.04	40231.39
167+0.000	10.00	1.59	33.55	2.63	51.06	10009.59	40282.44
168+0.000	10.00	2.73	43.18	0.00	26.29	10052.78	40308.73
169+0.000	10.00	7.18	99.23	0.00	0.00	10152.01	40308.73
170+0.000	10.00	6.69	138.90	0.00	0.00	10290.91	40308.73
171+0.000	10.00	2.68	93.66	0.13	1.31	10384.57	40310.04
172+0.000	10.00	1.66	43.34	1.14	12.71	10427.91	40322.75
173+0.000	10.00	0.91	25.71	3.22	43.57	10453.62	40366.32
174+0.000	10.00	0.42	13.16	3.21	64.44	10466.78	40430.77
175+0.000	10.00	0.23	6.38	4.14	73.74	10473.16	40504.50
176+0.000	10.00	0.17	3.91	2.51	66.77	10477.06	40571.27
177+0.000	10.00	1.25	14.14	0.14	26.47	10491.20	40597.74
178+0.000	10.00	2.26	35.04	0.52	6.60	10526.24	40604.34
179+0.000	10.00	1.34	35.95	1.26	17.86	10562.19	40622.20

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
180+0.000	10.00	1.42	27.54	3.60	48.65	10589.73	40670.85
181+0.000	10.00	0.00	14.16	11.36	149.61	10603.89	40820.46
182+0.000	10.00	0.00	0.00	16.66	280.18	10603.89	41100.64
183+0.000	10.00	0.00	0.00	19.30	359.60	10603.89	41460.24
184+0.000	10.00	0.00	0.00	21.42	407.20	10603.89	41867.44
185+0.000	10.00	0.00	0.00	17.64	390.80	10603.89	42258.25
186+0.000	10.00	0.00	0.00	13.64	312.97	10603.89	42571.22
187+0.000	10.00	0.00	0.00	7.96	216.13	10603.89	42787.35
188+0.000	10.00	1.23	12.35	2.17	101.30	10616.24	42888.65
189+0.000	10.00	1.77	30.09	0.54	27.06	10646.33	42915.71
190+0.000	10.00	0.43	22.02	3.22	37.58	10668.35	42953.29
191+0.000	10.00	0.03	4.58	2.87	60.87	10672.93	43014.16
192+0.000	10.00	0.78	8.09	0.39	32.60	10681.03	43046.76
193+0.000	10.00	5.14	59.20	0.00	3.90	10740.23	43050.67
194+0.000	10.00	2.25	73.88	0.55	5.48	10814.10	43056.15
195+0.000	10.00	0.21	24.62	8.35	89.01	10838.72	43145.15
196+0.000	10.00	0.00	2.14	18.46	268.15	10840.86	43413.31
197+0.000	10.00	0.00	0.00	20.72	391.86	10840.86	43805.17
198+0.000	10.00	0.00	0.00	9.33	300.51	10840.86	44105.68
199+0.000	10.00	2.42	24.16	0.35	96.75	10865.02	44202.43
200+0.000	10.00	10.03	124.45	0.00	3.47	10989.47	44205.89
201+0.000	10.00	15.40	254.33	0.00	0.00	11243.80	44205.89
202+0.000	10.00	11.59	269.94	0.00	0.00	11513.74	44205.89
203+0.000	10.00	0.53	121.16	5.01	50.12	11634.90	44256.02
204+0.000	10.00	0.00	5.26	15.41	204.26	11640.15	44460.28
205+0.000	10.00	0.00	0.00	21.48	368.93	11640.15	44829.21
206+0.000	10.00	0.00	0.00	19.29	407.71	11640.15	45236.92
207+0.000	10.00	0.00	0.00	12.90	321.91	11640.15	45558.83
208+0.000	10.00	0.00	0.00	4.79	176.90	11640.15	45735.72
209+0.000	10.00	5.34	53.38	0.00	47.90	11693.53	45783.62

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
210+0.000	10.00	13.26	186.03	0.00	0.00	11879.56	45783.62
211+0.000	10.00	6.32	195.82	0.00	0.00	12075.38	45783.62
212+0.000	10.00	0.00	63.17	2.76	27.57	12138.55	45811.20
213+0.000	10.00	0.00	0.00	9.75	125.10	12138.55	45936.30
214+0.000	10.00	0.00	0.00	18.76	285.11	12138.55	46221.41
215+0.000	10.00	0.00	0.00	29.11	478.66	12138.55	46700.07
216+0.000	10.00	0.00	0.00	35.01	641.23	12138.55	47341.31
217+0.000	10.00	0.00	0.00	32.56	675.71	12138.55	48017.01
218+0.000	10.00	0.00	0.00	24.51	570.66	12138.55	48587.68
219+0.000	10.00	0.00	0.00	10.64	351.47	12138.55	48939.15
220+0.000	10.00	2.34	23.35	0.17	108.10	12161.90	49047.25
221+0.000	10.00	8.76	110.93	0.00	1.73	12272.83	49048.99
222+0.000	10.00	10.40	191.58	0.00	0.00	12464.42	49048.99
223+0.000	10.00	9.99	203.86	0.00	0.00	12668.28	49048.99
224+0.000	10.00	7.48	174.65	0.00	0.00	12842.93	49048.99
225+0.000	10.00	5.57	130.50	0.00	0.00	12973.43	49048.99
226+0.000	10.00	5.71	112.82	0.00	0.00	13086.25	49048.99
227+0.000	10.00	7.68	133.90	0.00	0.00	13220.15	49048.99
228+0.000	10.00	9.00	166.78	0.00	0.00	13386.93	49048.99
229+0.000	10.00	10.73	197.30	0.00	0.00	13584.22	49048.99
230+0.000	10.00	13.79	245.22	0.00	0.00	13829.44	49048.99
231+0.000	10.00	15.80	295.94	0.00	0.00	14125.38	49048.99
232+0.000	10.00	4.41	202.10	0.00	0.00	14327.48	49048.99
233+0.000	10.00	0.00	44.08	9.71	97.06	14371.56	49146.04
234+0.000	10.00	0.00	0.00	19.18	288.88	14371.56	49434.93
235+0.000	10.00	0.00	0.00	22.18	413.60	14371.56	49848.53
236+0.000	10.00	0.00	0.00	16.22	384.00	14371.56	50232.53
237+0.000	10.00	0.00	0.00	6.98	232.05	14371.56	50464.57
238+0.000	10.00	0.01	0.10	2.44	94.25	14371.66	50558.82
239+0.000	10.00	0.49	4.98	2.64	50.84	14376.64	50609.66

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
240+0.000	10.00	0.00	4.88	3.96	66.01	14381.52	50675.68
241+0.000	10.00	0.00	0.00	11.35	153.12	14381.52	50828.80
242+0.000	10.00	0.00	0.00	25.09	364.46	14381.52	51193.27
243+0.000	10.00	0.00	0.00	39.70	647.96	14381.52	51841.23
244+0.000	10.00	0.00	0.00	35.99	756.88	14381.52	52598.11
245+0.000	10.00	0.00	0.00	21.21	571.94	14381.52	53170.05
246+0.000	10.00	1.79	17.89	1.54	227.53	14399.41	53397.59
247+0.000	10.00	27.92	297.11	0.00	15.44	14696.52	53413.03
248+0.000	10.00	41.68	696.07	0.00	0.00	15392.59	53413.03
249+0.000	10.00	34.36	760.44	0.00	0.00	16153.02	53413.03
250+0.000	10.00	12.18	465.35	0.00	0.00	16618.37	53413.03
251+0.000	10.00	0.00	121.76	5.43	54.35	16740.13	53467.37
252+0.000	10.00	0.00	0.00	21.02	264.51	16740.13	53731.88
253+0.000	10.00	0.00	0.00	36.83	578.48	16740.13	54310.36
254+0.000	10.00	0.00	0.00	47.43	842.66	16740.13	55153.02
255+0.000	10.00	0.00	0.00	49.21	966.41	16740.13	56119.43
256+0.000	10.00	0.00	0.00	47.52	967.30	16740.13	57086.73
257+0.000	10.00	0.00	0.00	38.35	858.69	16740.13	57945.42
258+0.000	10.00	0.00	0.00	28.03	663.81	16740.13	58609.23
259+0.000	10.00	0.00	0.00	18.99	470.28	16740.13	59079.51
260+0.000	10.00	0.00	0.00	14.77	337.61	16740.13	59417.12
261+0.000	10.00	0.00	0.00	15.70	304.65	16740.13	59721.77
262+0.000	10.00	0.00	0.00	16.11	318.11	16740.13	60039.88
263+0.000	10.00	0.00	0.00	15.61	317.23	16740.13	60357.11
264+0.000	10.00	0.00	0.00	16.20	318.21	16740.13	60675.31
265+0.000	10.00	0.00	0.00	5.66	218.91	16740.13	60894.23
266+0.000	10.00	2.60	25.93	0.37	60.22	16766.06	60954.45
267+0.000	10.00	5.13	77.26	0.00	3.66	16843.32	60958.11
268+0.000	10.00	6.94	120.66	0.00	0.00	16963.98	60958.11
269+0.000	10.00	6.99	138.97	0.00	0.00	17102.94	60958.11

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
270+0.000	10.00	5.42	123.73	0.00	0.00	17226.67	60958.11
271+0.000	10.00	4.49	98.90	0.00	0.00	17325.57	60958.11
272+0.000	10.00	5.42	98.91	0.00	0.00	17424.48	60958.11
273+0.000	10.00	3.81	92.09	0.14	1.38	17516.56	60959.48
274+0.000	10.00	2.73	65.24	0.98	11.16	17581.81	60970.64
275+0.000	10.00	2.42	51.36	2.88	38.62	17633.17	61009.27
276+0.000	10.00	0.38	27.98	4.23	71.15	17661.15	61080.41
277+0.000	10.00	0.00	3.80	7.43	116.64	17664.95	61197.05
278+0.000	10.00	0.00	0.00	6.85	142.80	17664.95	61339.85
279+0.000	10.00	0.00	0.00	8.22	150.65	17664.95	61490.50
280+0.000	10.00	0.00	0.00	7.49	157.06	17664.95	61647.57
281+0.000	10.00	0.42	4.24	4.85	123.43	17669.18	61771.00
282+0.000	10.00	1.19	16.12	2.08	69.36	17685.30	61840.36
283+0.000	10.00	2.54	37.33	1.36	34.43	17722.63	61874.79
284+0.000	10.00	8.77	113.17	0.00	13.60	17835.81	61888.40
285+0.000	10.00	11.67	204.42	0.00	0.00	18040.22	61888.40
286+0.000	10.00	12.36	239.55	0.00	0.00	18279.77	61888.40
287+0.000	10.00	10.86	231.27	0.00	0.00	18511.04	61888.40
288+0.000	10.00	10.19	210.52	0.00	0.00	18721.56	61888.40
289+0.000	10.00	3.96	140.81	0.00	0.00	18862.38	61888.40
290+0.000	10.00	0.20	40.87	4.02	40.53	18903.25	61928.93
291+0.000	10.00	0.00	1.89	4.03	80.80	18905.14	62009.73
292+0.000	10.00	1.22	12.13	1.57	56.01	18917.26	62065.74
293+0.000	10.00	3.06	42.80	1.46	30.31	18960.06	62096.05
294+0.000	10.00	3.44	65.03	0.66	21.18	19025.09	62117.23
295+0.000	10.00	1.26	46.59	0.46	11.28	19071.67	62128.51
296+0.000	10.00	0.63	18.72	4.95	54.45	19090.39	62182.96
297+0.000	10.00	0.00	6.30	15.99	209.81	19096.69	62392.77
298+0.000	10.00	0.00	0.00	23.06	390.50	19096.69	62783.27
299+0.000	10.00	0.00	0.00	29.88	529.40	19096.69	63312.67

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
300+0.000	10.00	0.00	0.00	33.40	632.79	19096.69	63945.46
301+0.000	10.00	0.00	0.00	30.44	638.39	19096.69	64583.85
302+0.000	10.00	0.00	0.00	24.59	550.32	19096.69	65134.16
303+0.000	10.00	0.00	0.00	16.55	411.43	19096.69	65545.60
304+0.000	10.00	0.00	0.00	6.74	232.89	19096.69	65778.48
305+0.000	10.00	2.93	29.29	0.06	67.99	19125.97	65846.48
306+0.000	10.00	9.44	123.66	0.00	0.63	19249.64	65847.11
307+0.000	10.00	9.20	186.37	0.00	0.00	19436.01	65847.11
308+0.000	10.00	3.46	126.61	0.42	4.22	19562.62	65851.33
309+0.000	10.00	1.86	52.94	3.22	36.55	19615.56	65887.88
310+0.000	10.00	1.68	34.94	2.18	54.23	19650.50	65942.11
311+0.000	10.00	1.95	36.29	0.85	30.23	19686.78	65972.34
312+0.000	10.00	1.56	35.11	0.41	12.59	19721.89	65984.93
313+0.000	10.00	3.33	49.24	0.00	4.12	19771.13	65989.04
314+0.000	10.00	6.22	95.93	0.00	0.00	19867.06	65989.04
315+0.000	10.00	4.07	102.84	0.00	0.00	19969.90	65989.04
316+0.000	10.00	1.84	59.03	1.32	13.21	20028.93	66002.25
317+0.000	10.00	1.99	38.24	2.48	37.96	20067.18	66040.21
318+0.000	10.00	2.80	47.88	2.19	46.63	20115.05	66086.84
319+0.000	10.00	2.25	50.50	2.79	49.81	20165.55	66136.65
320+0.000	10.00	1.43	36.75	2.98	57.70	20202.30	66194.34
321+0.000	10.00	2.33	37.53	1.50	44.80	20239.83	66239.14
322+0.000	10.00	5.58	79.08	0.11	16.12	20318.91	66255.26
323+0.000	10.00	4.50	100.78	0.10	2.09	20419.70	66257.35
324+0.000	10.00	1.59	60.90	1.85	19.49	20480.60	66276.83
325+0.000	10.00	0.65	22.42	2.87	47.23	20503.02	66324.06
326+0.000	10.00	0.86	15.14	3.30	61.72	20518.16	66385.78
327+0.000	10.00	2.81	36.76	3.22	65.16	20554.92	66450.94
328+0.000	10.00	2.11	49.23	3.07	62.92	20604.15	66513.86
329+0.000	10.00	4.05	61.65	1.99	50.65	20665.80	66564.51

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
330+0.000	10.00	4.11	81.65	1.20	31.93	20747.45	66596.44
331+0.000	10.00	4.34	84.52	0.18	13.87	20831.97	66610.31
332+0.000	10.00	2.33	66.68	0.31	4.94	20898.64	66615.25
333+0.000	10.00	2.00	43.31	1.11	14.18	20941.95	66629.42
334+0.000	10.00	2.95	49.52	0.12	12.29	20991.47	66641.71
335+0.000	10.00	3.49	64.42	0.00	1.20	21055.89	66642.91
336+0.000	10.00	2.30	57.93	0.39	3.88	21113.82	66646.79
337+0.000	10.00	1.45	37.53	1.04	14.28	21151.35	66661.08
338+0.000	10.00	2.70	41.51	1.12	21.56	21192.86	66682.64
339+0.000	10.00	3.09	57.87	0.65	17.64	21250.73	66700.28
340+0.000	10.00	5.54	86.24	0.00	6.48	21336.97	66706.76
341+0.000	10.00	9.08	146.15	0.00	0.00	21483.12	66706.76
342+0.000	10.00	11.25	203.29	0.00	0.00	21686.41	66706.76
343+0.000	10.00	11.31	225.60	0.00	0.00	21912.01	66706.76
344+0.000	10.00	9.78	210.89	0.00	0.00	22122.90	66706.76
345+0.000	10.00	7.62	173.96	0.00	0.00	22296.87	66706.76
346+0.000	10.00	5.49	131.09	0.12	1.16	22427.95	66707.92
347+0.000	10.00	3.46	89.47	1.06	11.75	22517.42	66719.66
348+0.000	10.00	0.23	36.87	5.43	64.87	22554.29	66784.54
349+0.000	10.00	0.00	2.31	13.17	186.03	22556.60	66970.57
350+0.000	10.00	0.00	0.00	23.95	371.28	22556.60	67341.85
351+0.000	10.00	0.00	0.00	31.80	557.54	22556.60	67899.40
352+0.000	10.00	0.00	0.00	29.31	611.08	22556.60	68510.48
353+0.000	10.00	0.00	0.00	21.83	511.41	22556.60	69021.89
354+0.000	10.00	0.00	0.00	9.75	315.84	22556.60	69337.73
355+0.000	10.00	0.92	9.23	3.21	129.58	22565.83	69467.31
356+0.000	10.00	1.70	26.25	0.19	33.93	22592.08	69501.24
357+0.000	10.00	1.29	29.94	0.62	8.10	22622.02	69509.34
358+0.000	10.00	0.97	22.60	1.64	22.70	22644.62	69532.04
359+0.000	10.00	0.53	15.01	2.45	40.92	22659.62	69572.96

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
360+0.000	10.00	0.50	10.38	3.57	60.17	22670.00	69633.13
361+0.000	10.00	0.44	9.43	3.91	74.85	22679.43	69707.99
362+0.000	10.00	0.40	8.40	3.77	76.82	22687.84	69784.81
363+0.000	10.00	0.37	7.67	4.14	79.12	22695.51	69863.93
364+0.000	10.00	0.30	6.64	3.32	74.60	22702.15	69938.53
365+0.000	10.00	0.35	6.47	3.20	65.12	22708.61	70003.65
366+0.000	10.00	1.46	18.06	2.00	52.01	22726.68	70055.66
367+0.000	10.00	1.46	29.21	1.46	34.63	22755.89	70090.28
368+0.000	10.00	2.62	40.87	0.98	24.40	22796.76	70114.69
369+0.000	10.00	3.33	59.57	0.61	15.93	22856.33	70130.62
370+0.000	10.00	3.49	68.25	0.32	9.28	22924.58	70139.90
371+0.000	10.00	3.70	71.90	0.25	5.69	22996.47	70145.59
372+0.000	10.00	3.01	67.04	0.43	6.83	23063.51	70152.42
373+0.000	10.00	1.98	49.88	1.79	22.21	23113.39	70174.63
374+0.000	10.00	1.23	32.16	2.41	41.95	23145.55	70216.58
375+0.000	10.00	2.72	39.51	3.06	54.69	23185.07	70271.27
376+0.000	10.00	2.83	55.45	1.46	45.21	23240.52	70316.48
377+0.000	10.00	1.10	39.26	3.21	46.70	23279.77	70363.18
378+0.000	10.00	0.00	10.99	9.48	126.93	23290.77	70490.11
379+0.000	10.00	0.00	0.00	15.13	246.10	23290.77	70736.21
380+0.000	10.00	0.00	0.00	12.49	276.23	23290.77	71012.44
381+0.000	10.00	0.00	0.00	15.22	277.10	23290.77	71289.54
382+0.000	10.00	0.00	0.00	18.38	335.93	23290.77	71625.47
383+0.000	10.00	0.00	0.00	19.90	382.76	23290.77	72008.23
384+0.000	10.00	0.00	0.00	21.09	409.87	23290.77	72418.10
385+0.000	10.00	0.00	0.00	24.12	452.06	23290.77	72870.16
386+0.000	10.00	0.00	0.00	26.81	509.22	23290.77	73379.38
387+0.000	10.00	0.00	0.00	27.10	539.05	23290.77	73918.43
388+0.000	10.00	0.00	0.00	24.43	515.29	23290.77	74433.71
389+0.000	10.00	0.00	0.00	16.35	407.76	23290.77	74841.48

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
390+0.000	10.00	1.44	14.38	5.06	214.09	23305.14	75055.57
391+0.000	10.00	2.87	43.07	0.67	57.29	23348.22	75112.86
392+0.000	10.00	2.36	52.28	0.26	9.30	23400.50	75122.16
393+0.000	10.00	2.71	50.71	0.00	2.64	23451.21	75124.81
394+0.000	10.00	3.98	66.95	0.00	0.01	23518.16	75124.82
395+0.000	10.00	4.37	83.54	0.00	0.00	23601.71	75124.82
396+0.000	10.00	4.78	91.48	0.00	0.00	23693.19	75124.82
397+0.000	10.00	4.58	93.58	0.00	0.00	23786.76	75124.82
398+0.000	10.00	3.39	79.74	0.00	0.00	23866.51	75124.82
399+0.000	10.00	3.25	66.43	0.45	4.45	23932.93	75129.27
400+0.000	10.00	3.14	63.94	0.47	9.13	23996.88	75138.40
401+0.000	10.00	1.86	50.01	2.15	26.21	24046.88	75164.61
402+0.000	10.00	1.06	29.12	3.99	61.40	24076.00	75226.00
403+0.000	10.00	1.09	21.41	5.23	92.14	24097.41	75318.14
404+0.000	10.00	3.43	45.16	1.26	64.90	24142.57	75383.04
405+0.000	10.00	3.35	67.81	0.55	18.14	24210.38	75401.18
406+0.000	10.00	3.49	68.38	0.15	7.03	24278.77	75408.20
407+0.000	10.00	1.87	53.73	0.51	6.58	24332.50	75414.79
408+0.000	10.00	0.14	20.18	1.92	24.19	24352.68	75438.98
409+0.000	10.00	0.00	1.42	6.03	79.47	24354.10	75518.45
410+0.000	10.00	0.00	0.00	8.58	146.10	24354.10	75664.55
411+0.000	10.00	0.00	0.00	9.26	178.40	24354.10	75842.95
412+0.000	10.00	0.00	0.00	11.30	206.02	24354.10	76048.97
413+0.000	10.00	0.00	0.00	23.64	350.90	24354.10	76399.87
414+0.000	10.00	0.00	0.00	32.06	558.63	24354.10	76958.50
415+0.000	10.00	0.00	0.00	27.33	595.31	24354.10	77553.81
416+0.000	10.00	0.00	0.00	21.86	491.82	24354.10	78045.62
417+0.000	10.00	0.00	0.00	20.59	424.43	24354.10	78470.05
418+0.000	10.00	0.00	0.00	17.24	377.62	24354.10	78847.67
419+0.000	10.00	0.00	0.00	8.21	254.01	24354.10	79101.68

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
420+0.000	10.00	1.08	10.93	1.73	99.19	24365.03	79200.87
421+0.000	10.00	5.81	68.93	0.00	17.28	24433.97	79218.15
422+0.000	10.00	8.59	144.01	0.00	0.00	24577.98	79218.15
423+0.000	10.00	7.79	163.76	0.00	0.00	24741.73	79218.15
424+0.000	10.00	2.45	102.35	2.04	20.35	24844.08	79238.50
425+0.000	10.00	0.00	24.47	11.29	133.23	24868.56	79371.73
426+0.000	10.00	0.00	0.00	19.09	303.81	24868.56	79675.54
427+0.000	10.00	0.00	0.00	25.22	443.12	24868.56	80118.66
428+0.000	10.00	0.00	0.00	29.20	544.22	24868.56	80662.89
429+0.000	10.00	0.00	0.00	33.21	624.18	24868.56	81287.07
430+0.000	10.00	0.00	0.00	34.67	678.82	24868.56	81965.88
431+0.000	10.00	0.00	0.00	32.92	675.82	24868.56	82641.71
432+0.000	10.00	0.00	0.00	31.01	640.42	24868.56	83282.13
433+0.000	10.00	0.00	0.00	24.19	552.86	24868.56	83834.99
434+0.000	10.00	0.00	0.00	13.69	379.14	24868.56	84214.13
435+0.000	10.00	3.99	40.06	0.57	142.69	24908.61	84356.82
436+0.000	10.00	20.56	245.57	0.00	5.71	25154.18	84362.53
437+0.000	10.00	19.73	402.90	0.00	0.00	25557.08	84362.53
438+0.000	10.00	5.60	253.33	0.00	0.00	25810.41	84362.53
439+0.000	10.00	0.00	56.05	8.89	88.85	25866.45	84451.38
440+0.000	10.00	0.00	0.00	20.53	294.16	25866.45	84745.53
441+0.000	10.00	0.00	0.00	27.89	484.25	25866.45	85229.78
442+0.000	10.00	0.00	0.00	32.44	603.31	25866.45	85833.09
443+0.000	10.00	0.00	0.00	35.55	679.86	25866.45	86512.95
444+0.000	10.00	0.00	0.00	32.16	677.08	25866.45	87190.03
445+0.000	10.00	0.00	0.00	24.93	570.85	25866.45	87760.88
446+0.000	10.00	0.00	0.00	18.55	434.79	25866.45	88195.67
447+0.000	10.00	0.00	0.00	11.15	297.04	25866.45	88492.71
448+0.000	10.00	1.08	10.83	3.78	149.30	25877.29	88642.01
449+0.000	10.00	6.28	73.64	0.00	37.78	25950.93	88679.79

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
450+0.000	10.00	12.47	187.55	0.00	0.00	26138.48	88679.79
451+0.000	10.00	15.18	276.51	0.00	0.00	26414.99	88679.79
452+0.000	10.00	12.61	277.82	0.00	0.00	26692.81	88679.79
453+0.000	10.00	7.62	202.30	0.00	0.00	26895.11	88679.79
454+0.000	10.00	5.44	130.65	0.00	0.00	27025.77	88679.79
455+0.000	10.00	5.99	114.32	0.00	0.00	27140.08	88679.79
456+0.000	10.00	5.20	111.96	0.00	0.00	27252.04	88679.79
457+0.000	10.00	5.16	103.60	0.07	0.75	27355.64	88680.53
458+0.000	10.00	3.71	88.69	0.96	10.38	27444.33	88690.91
459+0.000	10.00	3.44	71.49	1.19	21.52	27515.82	88712.43
460+0.000	10.00	1.19	46.23	1.30	24.90	27562.05	88737.33
461+0.000	10.00	2.89	40.76	0.60	19.00	27602.81	88756.33
462+0.000	10.00	4.48	73.68	0.02	6.18	27676.50	88762.51
463+0.000	10.00	4.68	91.63	0.00	0.18	27768.13	88762.69
464+0.000	10.00	0.45	51.30	2.60	25.98	27819.43	88788.67
465+0.000	10.00	0.00	4.47	12.17	147.70	27823.90	88936.37
466+0.000	10.00	0.00	0.00	17.02	291.95	27823.90	89228.32
467+0.000	10.00	0.00	0.00	16.81	338.37	27823.90	89566.68
468+0.000	10.00	0.00	0.00	12.72	295.30	27823.90	89861.98
469+0.000	10.00	0.00	0.00	6.51	192.32	27823.90	90054.30
470+0.000	10.00	0.01	0.11	2.16	86.76	27824.01	90141.05
471+0.000	10.00	1.76	17.70	0.30	24.65	27841.71	90165.70
472+0.000	10.00	6.21	79.68	0.00	3.04	27921.38	90168.74
473+0.000	10.00	10.45	166.63	0.00	0.00	28088.01	90168.74
474+0.000	10.00	14.18	246.34	0.00	0.00	28334.35	90168.74
475+0.000	10.00	15.68	298.62	0.00	0.00	28632.97	90168.74
476+0.000	10.00	16.59	322.72	0.00	0.00	28955.69	90168.74
477+0.000	10.00	15.01	316.01	0.00	0.00	29271.70	90168.74
478+0.000	10.00	9.33	243.38	0.00	0.00	29515.09	90168.74
479+0.000	10.00	2.51	118.41	3.75	37.46	29633.50	90206.20

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
480+0.000	10.00	0.00	25.14	13.73	174.79	29658.63	90380.99
481+0.000	10.00	0.00	0.00	22.57	363.04	29658.63	90744.03
482+0.000	10.00	0.00	0.00	25.66	482.32	29658.63	91226.35
483+0.000	10.00	0.00	0.00	25.43	510.94	29658.63	91737.29
484+0.000	10.00	0.00	0.00	24.64	500.70	29658.63	92237.99
485+0.000	10.00	0.00	0.00	24.72	493.55	29658.63	92731.55
486+0.000	10.00	0.00	0.00	25.68	504.04	29658.63	93235.58
487+0.000	10.00	0.00	0.00	27.63	533.60	29658.63	93769.19
488+0.000	10.00	0.00	0.00	26.53	542.07	29658.63	94311.25
489+0.000	10.00	0.00	0.00	23.79	503.20	29658.63	94814.45
490+0.000	10.00	0.00	0.00	19.61	434.20	29658.63	95248.65
491+0.000	10.00	0.00	0.00	13.97	336.15	29658.63	95584.80
492+0.000	10.00	0.40	4.01	8.00	220.07	29662.64	95804.87
493+0.000	10.00	2.57	29.49	3.29	113.16	29692.13	95918.03
494+0.000	10.00	6.04	85.68	0.08	33.79	29777.81	95951.82
495+0.000	10.00	11.68	177.23	0.00	0.85	29955.04	95952.67
496+0.000	10.00	10.59	222.72	0.00	0.00	30177.76	95952.67
497+0.000	10.00	3.93	144.57	2.80	28.05	30322.33	95980.72
498+0.000	10.00	0.00	38.77	15.47	183.01	30361.10	96163.72
499+0.000	10.00	0.00	0.00	28.69	441.96	30361.10	96605.68
500+0.000	10.00	0.00	0.00	30.92	596.50	30361.10	97202.18
501+0.000	10.00	0.00	0.00	28.39	593.10	30361.10	97795.28
502+0.000	10.00	0.00	0.00	15.60	439.84	30361.10	98235.12
503+0.000	10.00	0.62	6.30	4.37	199.76	30367.41	98434.88
504+0.000	10.00	3.63	42.74	0.06	44.29	30410.14	98479.17
505+0.000	10.00	7.11	107.77	0.00	0.58	30517.91	98479.75
506+0.000	10.00	7.21	143.57	0.00	0.00	30661.48	98479.75
507+0.000	10.00	7.66	148.85	0.00	0.00	30810.33	98479.75
508+0.000	10.00	8.12	157.80	0.00	0.00	30968.13	98479.75
509+0.000	10.00	3.75	118.72	0.20	2.02	31086.84	98481.77

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
510+0.000	10.00	0.00	37.52	8.33	85.29	31124.36	98567.06
511+0.000	10.00	0.00	0.00	18.21	265.33	31124.36	98832.39
512+0.000	10.00	0.00	0.00	25.85	440.58	31124.36	99272.97
513+0.000	10.00	0.00	0.00	35.28	611.31	31124.36	99884.28
514+0.000	10.00	0.00	0.00	41.44	767.99	31124.36	100652.27
515+0.000	10.00	0.00	0.00	39.57	811.56	31124.36	101463.83
516+0.000	10.00	0.00	0.00	36.21	759.07	31124.36	102222.91
517+0.000	10.00	0.00	0.00	30.59	669.18	31124.36	102892.09
518+0.000	10.00	0.00	0.00	23.22	538.80	31124.36	103430.89
519+0.000	10.00	0.00	0.00	15.65	388.91	31124.36	103819.80
520+0.000	10.00	0.00	0.00	10.11	257.64	31124.36	104077.43
521+0.000	10.00	0.00	0.00	6.80	169.13	31124.36	104246.56
522+0.000	10.00	0.00	0.00	4.36	111.64	31124.36	104358.20
523+0.000	10.00	0.40	3.97	2.28	66.42	31128.33	104424.62
524+0.000	10.00	0.19	5.92	1.12	33.99	31134.25	104458.61
525+0.000	10.00	0.00	1.95	1.75	28.69	31136.19	104487.29
526+0.000	10.00	0.00	0.00	1.11	28.64	31136.19	104515.93
527+0.000	10.00	0.44	4.39	0.44	15.55	31140.58	104531.48
528+0.000	10.00	1.03	14.56	0.69	11.35	31155.14	104542.83
529+0.000	10.00	0.76	17.69	1.91	26.14	31172.83	104568.98
530+0.000	10.00	0.40	11.49	1.72	36.42	31184.32	104605.40
531+0.000	10.00	0.00	4.01	1.83	35.44	31188.34	104640.84
532+0.000	10.00	0.00	0.00	2.56	43.90	31188.34	104684.74
533+0.000	10.00	0.28	2.81	1.26	38.26	31191.14	104723.00
534+0.000	10.00	2.82	31.00	0.00	12.64	31222.15	104735.64
535+0.000	10.00	6.11	89.25	0.00	0.00	31311.39	104735.64
536+0.000	10.00	4.99	110.95	0.00	0.00	31422.34	104735.64
537+0.000	10.00	5.17	101.47	0.00	0.00	31523.81	104735.64
538+0.000	10.00	12.57	177.18	0.00	0.00	31700.99	104735.64
539+0.000	10.00	21.66	342.05	0.00	0.00	32043.04	104735.64

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
540+0.000	10.00	24.06	456.84	0.00	0.00	32499.88	104735.64
541+0.000	10.00	20.18	442.28	0.00	0.00	32942.16	104735.64
542+0.000	10.00	13.85	340.29	0.00	0.00	33282.45	104735.64
543+0.000	10.00	0.06	139.17	3.16	31.59	33421.63	104767.23
544+0.000	10.00	0.00	0.64	29.99	331.48	33422.26	105098.71
545+0.000	10.00	0.00	0.00	41.24	712.29	33422.26	105811.00
546+0.000	10.00	0.00	0.00	42.99	842.64	33422.26	106653.64
547+0.000	10.00	0.00	0.00	40.67	837.02	33422.26	107490.65
548+0.000	10.00	0.00	0.00	31.52	722.28	33422.26	108212.93
549+0.000	10.00	0.00	0.00	22.25	537.76	33422.26	108750.69
550+0.000	10.00	0.00	0.00	8.10	303.54	33422.26	109054.23
551+0.000	10.00	0.85	8.51	2.23	103.35	33430.77	109157.58
552+0.000	10.00	1.97	28.24	1.67	39.02	33459.01	109196.59
553+0.000	10.00	1.45	34.23	1.66	33.26	33493.24	109229.85
554+0.000	10.00	0.97	24.25	2.15	38.03	33517.49	109267.88
555+0.000	10.00	0.54	15.20	3.27	54.13	33532.69	109322.01
556+0.000	10.00	0.17	7.11	4.09	73.52	33539.80	109395.54
557+0.000	10.00	3.44	36.02	0.59	46.76	33575.82	109442.29
558+0.000	10.00	9.49	129.23	0.00	5.90	33705.06	109448.19
559+0.000	10.00	14.69	241.79	0.00	0.00	33946.85	109448.19
560+0.000	10.00	16.58	312.74	0.00	0.00	34259.59	109448.19
561+0.000	10.00	15.13	317.09	0.00	0.00	34576.68	109448.19
562+0.000	10.00	9.55	246.74	0.00	0.00	34823.42	109448.19
563+0.000	10.00	4.62	141.72	0.00	0.00	34965.14	109448.19
564+0.000	10.00	2.26	68.80	0.48	4.76	35033.94	109452.95
565+0.000	10.00	1.89	41.47	0.73	12.03	35075.41	109464.98
566+0.000	10.00	2.15	40.40	0.33	10.59	35115.80	109475.57
567+0.000	10.00	2.99	51.39	0.00	3.33	35167.19	109478.90
568+0.000	10.00	4.06	70.49	0.00	0.00	35237.68	109478.90
569+0.000	10.00	3.33	73.90	0.00	0.00	35311.58	109478.90

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
570+0.000	10.00	1.97	52.77	0.88	8.80	35364.36	109487.70
571+0.000	10.00	1.66	35.79	2.65	35.52	35400.15	109523.22
572+0.000	10.00	1.34	29.59	3.44	61.26	35429.74	109584.48
573+0.000	10.00	1.36	26.67	3.95	74.34	35456.41	109658.82
574+0.000	10.00	1.14	24.71	3.95	79.49	35481.12	109738.31
575+0.000	10.00	2.06	31.54	3.26	72.49	35512.67	109810.80
576+0.000	10.00	2.83	48.46	2.66	59.44	35561.13	109870.24
577+0.000	10.00	2.15	49.83	2.80	54.60	35610.96	109924.84
578+0.000	10.00	1.04	31.88	5.02	78.14	35642.84	110002.98
579+0.000	10.00	0.00	10.38	10.39	154.06	35653.22	110157.05
580+0.000	10.00	0.00	0.00	17.88	282.66	35653.22	110439.70
581+0.000	10.00	0.00	0.00	27.08	449.51	35653.22	110889.22
582+0.000	10.00	0.00	0.00	29.82	568.92	35653.22	111458.14
583+0.000	10.00	0.00	0.00	28.51	583.25	35653.22	112041.40
584+0.000	10.00	0.00	0.00	28.48	569.86	35653.22	112611.25
585+0.000	10.00	0.00	0.00	29.21	576.86	35653.22	113188.11
586+0.000	10.00	0.00	0.00	25.44	546.88	35653.22	113734.99
587+0.000	10.00	0.00	0.00	20.07	455.37	35653.22	114190.36
588+0.000	10.00	0.00	0.00	12.67	327.31	35653.22	114517.67
589+0.000	10.00	0.00	0.00	7.76	204.09	35653.22	114721.76
590+0.000	10.00	1.68	16.64	2.94	107.00	35669.86	114828.76
591+0.000	10.00	1.25	29.01	1.37	43.19	35698.87	114871.94
592+0.000	10.00	0.47	17.06	0.31	16.88	35715.93	114888.82
593+0.000	10.00	4.55	49.96	0.00	3.13	35765.89	114891.95
594+0.000	10.00	2.50	70.30	0.01	0.12	35836.19	114892.07
595+0.000	10.00	2.00	44.99	0.18	1.94	35881.18	114894.01
596+0.000	10.00	1.19	31.84	0.59	7.72	35913.02	114901.73
597+0.000	10.00	1.05	22.37	0.60	11.92	35935.39	114913.65
598+0.000	10.00	2.78	38.27	0.00	6.03	35973.66	114919.68
599+0.000	10.00	4.42	71.95	0.00	0.00	36045.61	114919.68

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
600+0.000	10.00	1.48	58.95	0.68	6.83	36104.56	114926.51
601+0.000	10.00	0.09	15.63	3.85	45.38	36120.19	114971.89
602+0.000	10.00	0.00	0.88	8.56	124.19	36121.07	115096.08
603+0.000	10.00	0.00	0.00	12.61	211.77	36121.07	115307.85
604+0.000	10.00	0.00	0.00	18.38	309.94	36121.07	115617.79
605+0.000	10.00	0.00	0.00	23.23	415.99	36121.07	116033.78
606+0.000	10.00	0.00	0.00	26.85	500.89	36121.07	116534.67
607+0.000	10.00	0.00	0.00	27.73	545.82	36121.07	117080.49
608+0.000	10.00	0.00	0.00	26.70	544.25	36121.07	117624.73
609+0.000	10.00	0.00	0.00	26.14	528.36	36121.07	118153.09
610+0.000	10.00	0.00	0.00	24.53	506.69	36121.07	118659.78
611+0.000	10.00	0.00	0.00	20.80	453.31	36121.07	119113.09
612+0.000	10.00	0.00	0.00	16.26	370.59	36121.07	119483.68
613+0.000	10.00	0.00	0.00	12.62	288.75	36121.07	119772.43
614+0.000	10.00	0.00	0.00	9.45	220.67	36121.07	119993.10
615+0.000	10.00	0.00	0.00	6.55	160.02	36121.07	120153.12
616+0.000	10.00	2.01	20.09	2.52	90.73	36141.16	120243.85
617+0.000	10.00	10.35	123.55	0.00	25.21	36264.71	120269.06
618+0.000	10.00	16.70	270.49	0.00	0.00	36535.20	120269.06
619+0.000	10.00	16.71	334.08	0.00	0.00	36869.28	120269.06
620+0.000	10.00	9.30	260.04	0.00	0.00	37129.32	120269.06
621+0.000	10.00	0.98	102.76	1.52	15.21	37232.08	120284.28
622+0.000	10.00	0.00	9.78	8.54	100.65	37241.86	120384.93
623+0.000	10.00	0.00	0.00	13.83	223.71	37241.86	120608.64
624+0.000	10.00	0.00	0.00	18.20	320.27	37241.86	120928.90
625+0.000	10.00	0.00	0.00	21.30	394.99	37241.86	121323.89
626+0.000	10.00	0.00	0.00	20.23	415.26	37241.86	121739.15
627+0.000	10.00	0.00	0.00	20.12	403.51	37241.86	122142.65
628+0.000	10.00	0.00	0.00	19.78	399.08	37241.86	122541.73
629+0.000	10.00	0.00	0.00	18.45	383.65	37241.86	122925.38

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
630+0.000	10.00	0.00	0.00	16.96	355.53	37241.86	123280.91
631+0.000	10.00	0.00	0.00	14.26	313.59	37241.86	123594.50
632+0.000	10.00	0.00	0.00	11.26	256.28	37241.86	123850.78
633+0.000	10.00	0.00	0.00	8.23	194.92	37241.86	124045.71
634+0.000	10.00	0.00	0.00	5.80	140.32	37241.86	124186.02
635+0.000	10.00	0.00	0.00	4.01	98.08	37241.86	124284.11
636+0.000	10.00	0.15	1.48	2.03	60.26	37243.34	124344.37
637+0.000	10.00	0.60	7.37	2.11	41.33	37250.71	124385.70
638+0.000	10.00	0.45	10.33	1.48	35.83	37261.05	124421.53
639+0.000	10.00	0.41	8.64	1.96	34.36	37269.69	124455.89
640+0.000	10.00	0.66	10.79	1.16	31.13	37280.48	124487.03
641+0.000	10.00	0.83	14.91	1.03	21.89	37295.39	124508.92
642+0.000	10.00	1.20	20.25	0.95	19.78	37315.64	124528.70
643+0.000	10.00	1.33	24.71	1.28	22.44	37340.35	124551.15
644+0.000	10.00	1.85	30.68	1.08	23.94	37371.03	124575.08
645+0.000	10.00	2.32	40.48	0.14	12.40	37411.51	124587.48
646+0.000	10.00	3.82	60.20	0.00	1.40	37471.72	124588.88
647+0.000	10.00	3.06	67.91	0.01	0.06	37539.62	124588.94
648+0.000	10.00	0.19	32.13	2.10	21.11	37571.75	124610.05
649+0.000	10.00	0.00	1.85	5.93	80.35	37573.60	124690.40
650+0.000	10.00	0.00	0.00	8.83	147.58	37573.60	124837.98
651+0.000	10.00	0.96	9.55	4.57	133.95	37583.16	124971.93
652+0.000	10.00	7.66	86.12	0.03	45.94	37669.28	125017.87
653+0.000	10.00	14.46	221.16	0.00	0.26	37890.43	125018.14
654+0.000	10.00	9.87	243.26	0.00	0.00	38133.69	125018.14
655+0.000	10.00	4.71	145.74	0.20	2.02	38279.43	125020.15
656+0.000	10.00	2.32	70.25	1.79	19.96	38349.68	125040.11
657+0.000	10.00	2.71	50.30	1.21	30.09	38399.98	125070.20
658+0.000	10.00	2.80	55.11	1.40	26.13	38455.09	125096.33
659+0.000	10.00	2.80	55.99	1.25	26.53	38511.08	125122.85

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
660+0.000	10.00	3.32	61.20	1.04	22.91	38572.27	125145.77
661+0.000	10.00	2.24	55.63	0.88	19.16	38627.91	125164.92
662+0.000	10.00	2.07	43.17	0.60	14.77	38671.08	125179.69
663+0.000	10.00	1.85	39.18	0.87	14.71	38710.26	125194.40
664+0.000	10.00	1.46	33.09	1.00	18.72	38743.35	125213.12
665+0.000	10.00	0.51	19.70	1.54	25.43	38763.05	125238.55
666+0.000	10.00	0.00	5.05	2.96	45.05	38768.10	125283.61
667+0.000	10.00	0.00	0.00	2.87	58.31	38768.10	125341.92
668+0.000	10.00	0.00	0.00	3.49	63.56	38768.10	125405.48
669+0.000	10.00	0.00	0.00	4.29	77.77	38768.10	125483.25
670+0.000	10.00	0.00	0.00	3.66	79.49	38768.10	125562.75
671+0.000	10.00	0.11	1.05	2.98	66.41	38769.16	125629.15
672+0.000	10.00	0.56	6.62	2.38	53.62	38775.78	125682.77
673+0.000	10.00	0.68	12.34	1.61	39.94	38788.12	125722.72
674+0.000	10.00	0.09	7.71	1.70	33.11	38795.83	125755.83
675+0.000	10.00	0.00	0.94	2.76	44.48	38796.77	125800.31
676+0.000	10.00	0.01	0.13	2.97	57.23	38796.90	125857.53
677+0.000	10.00	0.00	0.13	9.96	129.21	38797.04	125986.74
678+0.000	10.00	0.00	0.00	15.24	251.79	38797.04	126238.53
679+0.000	10.00	0.00	0.00	16.49	317.33	38797.04	126555.86
680+0.000	10.00	0.00	0.00	20.79	372.79	38797.04	126928.65
681+0.000	10.00	0.00	0.00	26.77	475.91	38797.04	127404.56
682+0.000	10.00	0.00	0.00	27.77	546.15	38797.04	127950.71
683+0.000	10.00	0.00	0.00	25.60	533.70	38797.04	128484.41
684+0.000	10.00	0.00	0.00	23.47	490.69	38797.04	128975.10
685+0.000	10.00	0.00	0.00	22.88	463.48	38797.04	129438.59
686+0.000	10.00	0.00	0.00	20.51	433.92	38797.04	129872.50
687+0.000	10.00	0.00	0.00	18.12	386.34	38797.04	130258.85
688+0.000	10.00	0.00	0.00	14.37	324.93	38797.04	130583.77
689+0.000	10.00	0.00	0.00	8.13	224.98	38797.04	130808.75

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
690+0.000	10.00	1.72	17.19	3.58	117.08	38814.23	130925.84
691+0.000	10.00	7.85	95.68	0.00	35.81	38909.91	130961.65
692+0.000	10.00	15.15	230.01	0.00	0.00	39139.92	130961.65
693+0.000	10.00	17.78	329.22	0.00	0.00	39469.13	130961.65
694+0.000	10.00	16.21	339.18	0.00	0.00	39808.31	130961.65
695+0.000	10.00	14.20	303.94	0.00	0.00	40112.26	130961.65
696+0.000	10.00	10.33	245.37	0.00	0.00	40357.63	130961.65
697+0.000	10.00	6.73	170.77	0.00	0.00	40528.40	130961.65
698+0.000	10.00	3.13	98.70	0.00	0.01	40627.10	130961.66
699+0.000	10.00	0.05	31.82	2.81	27.98	40658.92	130989.64
700+0.000	10.00	0.00	0.46	8.05	108.38	40659.38	131098.02
701+0.000	10.00	0.00	0.00	18.85	268.98	40659.38	131367.00
702+0.000	10.00	0.00	0.00	28.06	469.08	40659.38	131836.08
703+0.000	10.00	0.00	0.00	33.99	620.49	40659.38	132456.57
704+0.000	10.00	0.00	0.00	35.79	697.81	40659.38	133154.37
705+0.000	10.00	0.00	0.00	31.09	668.74	40659.38	133823.11
706+0.000	10.00	0.00	0.00	20.38	514.99	40659.38	134338.10
707+0.000	10.00	0.00	0.00	16.08	364.95	40659.38	134703.05
708+0.000	10.00	0.00	0.00	21.17	372.58	40659.38	135075.63
709+0.000	10.00	0.00	0.00	24.80	459.63	40659.38	135535.26
710+0.000	10.00	0.00	0.00	24.64	494.39	40659.38	136029.66
711+0.000	10.00	0.00	0.00	22.32	469.67	40659.38	136499.33
712+0.000	10.00	0.00	0.00	20.17	424.90	40659.38	136924.24
713+0.000	10.00	0.00	0.00	16.70	368.67	40659.38	137292.91
714+0.000	10.00	0.00	0.00	11.76	284.81	40659.38	137577.72
715+0.000	10.00	0.00	0.00	6.92	186.87	40659.38	137764.59
716+0.000	10.00	0.00	0.00	4.84	117.62	40659.38	137882.21
717+0.000	10.00	0.04	0.41	3.14	79.82	40659.79	137962.03
718+0.000	10.00	2.98	30.16	1.68	48.17	40689.95	138010.20
719+0.000	10.00	7.98	109.59	0.00	16.76	40799.55	138026.96

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
720+0.000	10.00	14.02	220.03	0.00	0.00	41019.58	138026.96
721+0.000	10.00	15.00	290.20	0.00	0.00	41309.78	138026.96
722+0.000	10.00	12.26	272.65	0.00	0.00	41582.43	138026.96
723+0.000	10.00	6.65	189.12	0.00	0.00	41771.55	138026.96
724+0.000	10.00	4.47	111.03	0.00	0.00	41882.58	138026.96
725+0.000	10.00	1.62	60.41	0.33	3.30	41942.99	138030.26
726+0.000	10.00	1.04	26.11	0.97	13.12	41969.11	138043.38
727+0.000	10.00	0.72	17.23	1.16	21.52	41986.34	138064.90
728+0.000	10.00	1.34	20.28	0.35	15.27	42006.61	138080.16
729+0.000	10.00	3.59	48.78	0.00	3.56	42055.39	138083.72
730+0.000	10.00	6.61	101.24	0.00	0.00	42156.63	138083.72
731+0.000	10.00	3.92	105.05	0.00	0.00	42261.68	138083.72
732+0.000	10.00	3.32	72.41	0.00	0.00	42334.09	138083.72
733+0.000	10.00	3.93	72.52	0.03	0.25	42406.61	138083.98
734+0.000	10.00	3.00	69.33	0.03	0.58	42475.94	138084.56
735+0.000	10.00	0.29	32.90	1.45	14.80	42508.84	138099.36
736+0.000	10.00	0.04	3.21	5.58	70.26	42512.05	138169.62
737+0.000	10.00	0.41	4.42	1.36	69.34	42516.47	138238.96
738+0.000	10.00	5.48	58.88	0.00	13.55	42575.35	138252.51
739+0.000	10.00	5.58	110.60	0.00	0.00	42685.95	138252.51
740+0.000	10.00	4.68	102.54	0.00	0.00	42788.49	138252.51
741+0.000	10.00	6.44	111.17	0.00	0.00	42899.66	138252.51
742+0.000	10.00	2.48	89.19	0.00	0.00	42988.84	138252.51
743+0.000	10.00	2.03	44.03	0.00	0.00	43032.88	138252.51
744+0.000	10.00	0.10	20.42	1.19	11.63	43053.29	138264.14
745+0.000	10.00	0.92	10.40	0.09	12.47	43063.69	138276.61
746+0.000	10.00	3.68	46.19	0.00	0.85	43109.88	138277.46
747+0.000	10.00	2.26	59.39	0.00	0.00	43169.27	138277.46
748+0.000	10.00	2.24	44.94	0.00	0.00	43214.21	138277.46
749+0.000	10.00	0.81	30.53	0.63	6.33	43244.74	138283.79

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
750+0.000	10.00	1.50	23.10	0.06	6.97	43267.84	138290.76
751+0.000	10.00	2.25	37.49	0.00	0.63	43305.32	138291.40
752+0.000	10.00	0.92	31.83	0.79	7.87	43337.16	138299.27
753+0.000	10.00	0.00	9.24	5.47	62.60	43346.39	138361.87
754+0.000	10.00	0.79	7.88	0.59	60.62	43354.27	138422.49
755+0.000	10.00	2.58	33.68	0.00	5.90	43387.96	138428.39
756+0.000	10.00	3.52	61.00	0.00	0.00	43448.95	138428.39
757+0.000	10.00	0.66	42.23	0.05	0.50	43491.18	138428.89
758+0.000	10.00	0.67	13.64	0.35	3.98	43504.82	138432.86
759+0.000	10.00	0.57	12.82	0.62	9.61	43517.63	138442.48
760+0.000	10.00	0.05	6.26	4.56	51.83	43523.90	138494.30
761+0.000	10.00	0.24	2.87	4.65	92.67	43526.77	138586.98
762+0.000	10.00	1.17	13.65	3.57	83.23	43540.42	138670.20
763+0.000	10.00	0.84	19.44	2.68	63.46	43559.85	138733.66
764+0.000	10.00	0.01	8.27	2.93	56.72	43568.12	138790.39
765+0.000	10.00	0.00	0.14	2.23	51.61	43568.26	138842.00
766+0.000	10.00	0.00	0.00	1.99	42.20	43568.26	138884.20
767+0.000	10.00	0.00	0.00	2.03	40.21	43568.26	138924.41
768+0.000	10.00	0.00	0.00	2.74	47.69	43568.26	138972.09
769+0.000	10.00	0.03	0.34	3.17	59.09	43568.60	139031.19
770+0.000	10.00	0.08	1.13	3.58	67.55	43569.73	139098.74
771+0.000	10.00	0.00	0.79	6.57	101.54	43570.52	139200.28
772+0.000	10.00	0.00	0.00	12.97	195.43	43570.52	139395.71
773+0.000	10.00	0.00	0.00	18.54	315.11	43570.52	139710.82
774+0.000	10.00	0.00	0.00	9.29	278.32	43570.52	139989.14
775+0.000	10.00	5.80	57.97	0.00	92.93	43628.49	140082.06
776+0.000	10.00	11.85	176.42	0.00	0.00	43804.91	140082.06
777+0.000	10.00	0.00	118.45	3.62	36.21	43923.36	140118.27
778+0.000	10.00	0.00	0.00	21.02	246.43	43923.36	140364.70
779+0.000	10.00	0.00	0.00	32.82	538.38	43923.36	140903.08

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
780+0.000	10.00	0.00	0.00	35.61	684.23	43923.36	141587.31
781+0.000	10.00	0.00	0.00	29.71	653.23	43923.36	142240.54
782+0.000	10.00	0.00	0.00	22.32	520.36	43923.36	142760.90
783+0.000	10.00	0.00	0.00	12.45	347.76	43923.36	143108.66
784+0.000	10.00	1.57	15.67	1.87	143.23	43939.03	143251.88
785+0.000	10.00	8.10	96.67	0.00	18.68	44035.71	143270.57
786+0.000	10.00	12.88	209.85	0.00	0.00	44245.55	143270.57
787+0.000	10.00	11.54	244.20	0.00	0.00	44489.75	143270.57
788+0.000	10.00	6.06	175.98	0.00	0.00	44665.73	143270.57
789+0.000	10.00	3.48	95.38	0.00	0.00	44761.11	143270.57
790+0.000	10.00	5.12	85.63	0.00	0.00	44846.74	143270.57
791+0.000	10.00	6.57	116.83	0.00	0.00	44963.57	143270.57
792+0.000	10.00	5.27	118.39	0.00	0.00	45081.96	143270.57
793+0.000	10.00	5.46	107.21	0.00	0.00	45189.17	143270.57
794+0.000	10.00	3.44	88.95	0.00	0.00	45278.12	143270.57
795+0.000	10.00	2.43	58.65	0.04	0.42	45336.77	143270.98
796+0.000	10.00	1.56	39.85	0.54	5.86	45376.62	143276.85
797+0.000	10.00	0.51	20.67	1.48	20.22	45397.29	143297.07
798+0.000	10.00	0.76	12.63	1.53	30.05	45409.91	143327.11
799+0.000	10.00	0.87	16.25	1.73	32.57	45426.16	143359.68
800+0.000	10.00	0.36	12.26	2.42	41.46	45438.41	143401.14
801+0.000	10.00	0.23	5.88	2.51	49.31	45444.29	143450.46
802+0.000	10.00	0.55	7.82	2.12	46.52	45452.12	143496.98
803+0.000	10.00	0.92	14.29	1.90	40.74	45466.41	143537.72
804+0.000	10.00	0.58	14.66	1.73	36.72	45481.07	143574.44
805+0.000	10.00	0.76	13.12	1.53	32.75	45494.18	143607.19
806+0.000	10.00	0.35	10.73	3.22	47.29	45504.91	143654.48
807+0.000	10.00	0.00	3.53	3.00	62.17	45508.44	143716.66
808+0.000	10.00	0.17	1.68	3.41	64.08	45510.12	143780.74
809+0.000	10.00	0.00	1.68	4.42	78.24	45511.81	143858.98

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
810+0.000	10.00	0.41	4.13	4.06	84.76	45515.94	143943.74
811+0.000	10.00	0.51	9.18	3.37	74.25	45525.12	144017.99
812+0.000	10.00	0.28	7.84	4.21	75.80	45532.96	144093.79
813+0.000	10.00	0.13	4.03	4.51	87.26	45536.99	144181.06
814+0.000	10.00	0.20	3.27	3.25	77.57	45540.25	144258.63
815+0.000	10.00	0.09	2.90	2.53	57.79	45543.15	144316.42
816+0.000	10.00	0.22	3.08	3.02	55.57	45546.23	144371.99
817+0.000	10.00	0.28	4.98	3.00	60.25	45551.21	144432.24
818+0.000	10.00	0.39	6.68	2.33	53.34	45557.89	144485.58
819+0.000	10.00	0.62	10.13	3.18	55.08	45568.02	144540.66
820+0.000	10.00	0.47	10.94	3.11	62.89	45578.96	144603.56
821+0.000	10.00	0.36	8.30	3.45	65.62	45587.27	144669.18
822+0.000	10.00	0.36	7.24	3.05	65.03	45594.50	144734.21
823+0.000	10.00	0.02	3.84	3.11	61.66	45598.34	144795.87
824+0.000	10.00	0.07	0.88	2.52	56.29	45599.22	144852.16
825+0.000	10.00	0.88	9.45	2.07	45.90	45608.67	144898.06
826+0.000	10.00	1.35	22.25	2.19	42.63	45630.92	144940.69
827+0.000	10.00	1.91	32.59	0.92	31.09	45663.51	144971.78
828+0.000	10.00	1.99	38.96	1.82	27.37	45702.47	144999.15
829+0.000	10.00	2.21	41.93	2.06	38.73	45744.40	145037.88
830+0.000	10.00	1.36	35.69	1.54	35.97	45780.09	145073.85
831+0.000	10.00	0.00	13.62	4.41	59.47	45793.71	145133.31
832+0.000	10.00	0.00	0.00	3.47	78.75	45793.71	145212.06
833+0.000	10.00	0.00	0.00	5.29	87.55	45793.71	145299.61
834+0.000	10.00	0.00	0.00	5.61	108.99	45793.71	145408.60
835+0.000	10.00	0.00	0.00	8.44	140.48	45793.71	145549.09
836+0.000	10.00	0.00	0.00	13.87	223.10	45793.71	145772.18
837+0.000	10.00	0.00	0.00	24.34	382.18	45793.71	146154.36
838+0.000	10.00	0.00	0.00	37.76	621.91	45793.71	146776.27
839+0.000	10.00	0.00	0.00	48.74	871.62	45793.71	147647.89

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
840+0.000	10.00	0.00	0.00	51.46	1015.33	45793.71	148663.22
841+0.000	10.00	0.00	0.00	47.44	1002.97	45793.71	149666.19
842+0.000	10.00	0.00	0.00	42.42	910.97	45793.71	150577.16
843+0.000	10.00	0.00	0.00	33.04	764.67	45793.71	151341.83
844+0.000	10.00	0.00	0.00	19.98	537.73	45793.71	151879.56
845+0.000	10.00	0.00	0.00	5.96	262.90	45793.71	152142.46
846+0.000	10.00	7.80	78.40	0.00	59.94	45872.11	152202.40
847+0.000	10.00	18.03	258.53	0.00	0.00	46130.64	152202.40
848+0.000	10.00	13.01	310.39	0.00	0.00	46441.03	152202.40
849+0.000	10.00	3.13	161.40	1.20	12.03	46602.43	152214.43
850+0.000	10.00	0.00	31.27	9.26	104.66	46633.70	152319.08
851+0.000	10.00	0.00	0.00	20.99	302.56	46633.70	152621.64
852+0.000	10.00	0.00	0.00	30.04	510.37	46633.70	153132.01
853+0.000	10.00	0.00	0.00	35.93	659.76	46633.70	153791.77
854+0.000	10.00	0.00	0.00	41.18	771.08	46633.70	154562.85
855+0.000	10.00	0.00	0.00	43.72	848.91	46633.70	155411.76
856+0.000	10.00	0.00	0.00	45.72	895.96	46633.70	156307.72
857+0.000	10.00	0.00	0.00	45.04	911.06	46633.70	157218.78
858+0.000	10.00	0.00	0.00	40.00	854.52	46633.70	158073.29
859+0.000	10.00	0.00	0.00	27.35	676.89	46633.70	158750.19
860+0.000	10.00	0.00	0.00	11.54	390.41	46633.70	159140.60
861+0.000	10.00	3.85	38.46	0.00	115.42	46672.16	159256.02
862+0.000	10.00	15.32	191.70	0.00	0.00	46863.86	159256.02
863+0.000	10.00	16.99	323.18	0.00	0.00	47187.04	159256.02
864+0.000	10.00	12.50	294.94	0.00	0.00	47481.98	159256.02
865+0.000	10.00	7.23	197.30	0.00	0.00	47679.28	159256.02
866+0.000	10.00	2.60	98.34	0.05	0.50	47777.62	159256.52
867+0.000	10.00	0.84	34.41	0.93	9.75	47812.03	159266.28
868+0.000	10.00	0.24	10.78	2.43	33.52	47822.81	159299.80
869+0.000	10.00	0.10	3.38	4.17	65.99	47826.19	159365.79

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
870+0.000	10.00	0.00	0.95	6.45	106.56	47827.14	159472.36
871+0.000	10.00	0.00	0.00	6.09	125.57	47827.14	159597.93
872+0.000	10.00	0.00	0.00	5.06	111.46	47827.14	159709.39
873+0.000	10.00	0.00	0.00	5.22	102.78	47827.14	159812.17
874+0.000	10.00	0.00	0.00	5.11	103.28	47827.14	159915.45
875+0.000	10.00	0.00	0.00	4.34	94.49	47827.14	160009.94
876+0.000	10.00	0.00	0.00	6.69	110.47	47827.14	160120.41
877+0.000	10.00	0.00	0.00	14.24	210.48	47827.14	160330.89
878+0.000	10.00	0.00	0.00	22.55	370.27	47827.14	160701.15
879+0.000	10.00	0.00	0.00	29.90	526.61	47827.14	161227.76
880+0.000	10.00	0.00	0.00	30.89	607.85	47827.14	161835.62
881+0.000	10.00	0.00	0.00	30.53	614.14	47827.14	162449.75
882+0.000	10.00	0.00	0.00	26.68	572.06	47827.14	163021.81
883+0.000	10.00	0.00	0.00	24.55	512.31	47827.14	163534.13
884+0.000	10.00	0.00	0.00	26.85	514.07	47827.14	164048.19
885+0.000	10.00	0.00	0.00	30.70	575.58	47827.14	164623.77
886+0.000	10.00	0.00	0.00	33.20	639.08	47827.14	165262.86
887+0.000	10.00	0.00	0.00	32.23	654.39	47827.14	165917.24
888+0.000	10.00	0.00	0.00	27.65	598.83	47827.14	166516.07
889+0.000	10.00	0.00	0.00	20.76	484.11	47827.14	167000.18
890+0.000	10.00	0.00	0.00	14.39	351.53	47827.14	167351.71
891+0.000	10.00	0.00	0.00	7.91	222.96	47827.14	167574.68
892+0.000	10.00	0.32	3.17	2.20	101.04	47830.31	167675.72
893+0.000	10.00	1.91	22.26	0.23	24.29	47852.57	167700.01
894+0.000	10.00	2.91	48.20	0.00	2.30	47900.76	167702.32
895+0.000	10.00	2.86	56.90	0.04	0.36	47957.67	167702.68
896+0.000	10.00	1.94	46.28	1.22	12.91	48003.95	167715.58
897+0.000	10.00	1.06	28.77	0.92	22.06	48032.72	167737.64
898+0.000	10.00	0.66	16.79	0.33	12.73	48049.52	167750.36
899+0.000	10.00	1.80	24.62	0.59	9.16	48074.14	167759.52

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
900+0.000	10.00	0.90	26.98	2.25	28.38	48101.12	167787.90
901+0.000	10.00	0.20	10.97	2.77	50.24	48112.09	167838.15
902+0.000	10.00	0.27	4.76	3.84	66.19	48116.85	167904.33
903+0.000	10.00	0.61	8.83	3.21	70.50	48125.68	167974.83
904+0.000	10.00	0.70	13.07	3.23	64.32	48138.75	168039.15
905+0.000	10.00	0.93	16.27	2.87	60.95	48155.03	168100.10
906+0.000	10.00	0.82	17.50	4.42	72.89	48172.53	168172.99
907+0.000	10.00	0.00	8.21	11.06	154.79	48180.74	168327.78
908+0.000	10.00	0.00	0.00	19.02	302.61	48180.74	168630.39
909+0.000	10.00	0.00	0.00	26.74	459.77	48180.74	169090.16
910+0.000	10.00	0.00	0.00	29.61	563.50	48180.74	169653.66
911+0.000	10.00	0.00	0.00	33.53	631.47	48180.74	170285.13
912+0.000	10.00	0.00	0.00	35.79	695.01	48180.74	170980.14
913+0.000	10.00	0.00	0.00	28.51	648.20	48180.74	171628.34
914+0.000	10.00	0.00	0.00	24.18	534.28	48180.74	172162.62
915+0.000	10.00	0.00	0.00	23.87	486.34	48180.74	172648.96
916+0.000	10.00	0.00	0.00	19.91	440.64	48180.74	173089.60
917+0.000	10.00	0.00	0.00	15.87	358.77	48180.74	173448.37
918+0.000	10.00	0.00	0.00	11.33	272.00	48180.74	173720.38
919+0.000	10.00	0.00	0.00	7.54	188.25	48180.74	173908.62
920+0.000	10.00	0.05	0.55	2.46	99.85	48181.29	174008.48
921+0.000	10.00	1.39	14.20	1.71	42.07	48195.49	174050.55
922+0.000	10.00	0.00	13.34	5.12	69.14	48208.83	174119.69
923+0.000	10.00	0.00	0.00	4.20	94.56	48208.83	174214.25
924+0.000	10.00	0.12	1.12	3.03	73.52	48209.95	174287.77
925+0.000	10.00	0.04	1.48	1.65	47.51	48211.42	174335.28
926+0.000	10.00	0.00	0.36	1.98	37.06	48211.78	174372.34
927+0.000	10.00	0.00	0.00	5.73	78.33	48211.78	174450.67
928+0.000	10.00	0.00	0.00	6.67	125.07	48211.78	174575.74
929+0.000	10.00	0.16	1.53	4.26	109.48	48213.32	174685.22

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
930+0.000	10.00	0.98	11.36	2.76	70.19	48224.68	174755.41
931+0.000	10.00	1.29	22.66	1.87	46.27	48247.34	174801.68
932+0.000	10.00	1.26	25.48	2.04	39.06	48272.82	174840.75
933+0.000	10.00	0.93	21.90	1.86	38.94	48294.72	174879.68
934+0.000	10.00	0.28	12.06	1.91	37.62	48306.78	174917.30
935+0.000	10.00	0.06	3.38	1.92	38.24	48310.16	174955.54
936+0.000	10.00	1.11	11.75	1.58	35.03	48321.91	174990.57
937+0.000	10.00	1.36	24.70	1.45	30.33	48346.62	175020.90
938+0.000	10.00	0.67	20.28	2.07	35.22	48366.90	175056.12
939+0.000	10.00	0.27	9.42	3.24	53.13	48376.32	175109.25
940+0.000	10.00	0.00	2.69	4.51	77.48	48379.01	175186.72
941+0.000	10.00	0.00	0.00	5.45	99.53	48379.01	175286.25
942+0.000	10.00	0.00	0.00	5.52	109.69	48379.01	175395.95
943+0.000	10.00	0.00	0.00	5.43	109.51	48379.01	175505.46
944+0.000	10.00	0.42	4.16	3.64	90.74	48383.17	175596.21
945+0.000	10.00	1.05	14.66	2.17	58.11	48397.83	175654.32
946+0.000	10.00	2.27	33.18	0.76	29.22	48431.01	175683.54
947+0.000	10.00	2.48	47.49	0.30	10.59	48478.51	175694.13
948+0.000	10.00	0.00	24.81	5.25	55.57	48503.32	175749.70
949+0.000	10.00	0.00	0.00	11.53	167.78	48503.32	175917.48
950+0.000	10.00	0.00	0.00	14.28	258.75	48503.32	176176.23
951+0.000	10.00	0.00	0.00	16.73	311.03	48503.32	176487.26
952+0.000	10.00	0.00	0.00	17.72	344.61	48503.32	176831.87
953+0.000	10.00	0.00	0.00	17.69	354.42	48503.32	177186.29
954+0.000	10.00	0.00	0.00	16.36	341.29	48503.32	177527.58
955+0.000	10.00	0.00	0.00	13.67	300.98	48503.32	177828.56
956+0.000	10.00	0.00	0.00	9.41	230.94	48503.32	178059.50
957+0.000	10.00	0.00	0.00	6.01	153.69	48503.32	178213.19
958+0.000	10.00	1.45	14.53	3.67	96.83	48517.84	178310.02
959+0.000	10.00	2.30	37.57	2.07	57.43	48555.41	178367.45

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
960+0.000	10.00	2.71	50.19	1.99	40.66	48605.60	178408.11
961+0.000	10.00	2.97	56.82	1.92	39.16	48662.42	178447.27
962+0.000	10.00	2.42	53.86	2.24	41.63	48716.29	178488.90
963+0.000	10.00	5.11	75.34	1.62	38.63	48791.62	178527.52
964+0.000	10.00	4.52	96.39	2.64	42.58	48888.01	178570.10
965+0.000	10.00	2.72	72.43	1.81	44.46	48960.44	178614.56
966+0.000	10.00	2.74	54.62	3.00	48.06	49015.06	178662.63
967+0.000	10.00	1.54	42.79	4.49	74.85	49057.84	178737.48
968+0.000	10.00	0.66	21.97	5.71	101.99	49079.81	178839.47
969+0.000	10.00	0.11	7.72	6.55	122.60	49087.53	178962.07
970+0.000	10.00	0.00	1.11	8.11	146.63	49088.64	179108.70
971+0.000	10.00	1.10	11.04	6.41	145.26	49099.69	179253.96
972+0.000	10.00	2.68	37.42	4.38	108.28	49137.11	179362.24
973+0.000	10.00	5.13	76.63	2.14	65.77	49213.73	179428.01
974+0.000	10.00	8.21	131.55	0.00	21.56	49345.29	179449.57
975+0.000	10.00	12.77	208.13	0.00	0.00	49553.42	179449.57
976+0.000	10.00	11.22	238.66	0.00	0.00	49792.08	179449.57
977+0.000	10.00	8.23	193.68	0.00	0.00	49985.76	179449.57
978+0.000	10.00	4.79	130.14	0.00	0.00	50115.90	179449.57
979+0.000	10.00	2.36	71.48	0.69	6.93	50187.38	179456.50
980+0.000	10.00	2.05	44.09	1.08	17.77	50231.47	179474.27
981+0.000	10.00	2.47	45.16	0.62	17.01	50276.63	179491.28
982+0.000	10.00	3.86	63.29	0.00	6.16	50339.92	179497.44
983+0.000	10.00	2.65	65.09	0.40	3.98	50405.01	179501.42
984+0.000	10.00	1.49	41.38	1.34	17.37	50446.38	179518.79
985+0.000	10.00	0.14	16.32	3.14	44.75	50462.71	179563.54
986+0.000	10.00	0.00	1.44	7.17	103.13	50464.14	179666.66
987+0.000	10.00	0.00	0.00	10.67	178.65	50464.14	179845.32
988+0.000	10.00	0.00	0.00	10.73	214.24	50464.14	180059.56
989+0.000	10.00	0.00	0.00	9.43	201.63	50464.14	180261.19

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
990+0.000	10.00	0.00	0.00	8.85	182.84	50464.14	180444.02
991+0.000	10.00	0.00	0.00	8.73	175.89	50464.14	180619.92
992+0.000	10.00	0.00	0.00	10.02	187.54	50464.14	180807.46
993+0.000	10.00	0.00	0.00	11.36	213.84	50464.14	181021.30
994+0.000	10.00	0.00	0.00	13.18	245.46	50464.14	181266.76
995+0.000	10.00	0.00	0.00	14.45	276.39	50464.14	181543.15
996+0.000	10.00	0.00	0.00	13.11	275.59	50464.14	181818.74
997+0.000	10.00	0.00	0.00	9.47	225.80	50464.14	182044.53
998+0.000	10.00	0.04	0.38	4.46	139.29	50464.53	182183.82
999+0.000	10.00	3.74	37.75	0.11	45.65	50502.28	182229.47
1000+0.000	10.00	12.97	167.03	0.00	1.10	50669.31	182230.58
1001+0.000	10.00	6.08	190.42	0.27	2.66	50859.72	182233.24
1002+0.000	10.00	0.09	61.65	5.95	62.16	50921.38	182295.40
1003+0.000	10.00	0.00	0.91	10.47	163.52	50922.28	182458.92
1004+0.000	10.00	0.00	0.00	14.62	250.54	50922.28	182709.46
1005+0.000	10.00	0.00	0.00	15.37	301.94	50922.28	183011.41
1006+0.000	10.00	0.00	0.00	15.83	314.65	50922.28	183326.05
1007+0.000	10.00	0.00	0.00	13.36	293.82	50922.28	183619.88
1008+0.000	10.00	0.00	0.00	12.31	257.73	50922.28	183877.61
1009+0.000	10.00	0.00	0.00	13.96	263.78	50922.28	184141.39
1010+0.000	10.00	0.00	0.00	15.18	293.04	50922.28	184434.43
1011+0.000	10.00	0.00	0.00	14.12	294.31	50922.28	184728.74
1012+0.000	10.00	0.00	0.00	10.38	245.29	50922.28	184974.03
1013+0.000	10.00	0.00	0.00	8.73	191.08	50922.28	185165.12
1014+0.000	10.00	0.00	0.00	8.11	168.43	50922.28	185333.54
1015+0.000	10.00	0.00	0.00	10.33	184.42	50922.28	185517.96
1016+0.000	10.00	0.00	0.00	11.85	221.77	50922.28	185739.74
1017+0.000	10.00	0.00	0.00	11.82	236.58	50922.28	185976.32
1018+0.000	10.00	0.00	0.00	12.66	245.04	50922.28	186221.36
1019+0.000	10.00	0.00	0.00	14.19	269.52	50922.28	186490.88

RELATÓRIO DE VOLUME							
Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
1020+0.000	10.00	0.00	0.00	15.68	300.23	50922.28	186791.10
1021+0.000	10.00	0.00	0.00	17.14	330.26	50922.28	187121.36
1022+0.000	10.00	0.00	0.00	17.62	350.18	50922.28	187471.54
1023+0.000	10.00	0.00	0.00	17.61	355.19	50922.28	187826.73
1024+0.000	10.00	0.00	0.00	17.68	356.10	50922.28	188182.83
1025+0.000	10.00	0.00	0.00	21.72	395.63	50922.28	188578.45
1026+0.000	10.00	0.00	0.00	22.06	437.97	50922.28	189016.43
1027+0.000	10.00	0.00	0.00	21.67	437.18	50922.28	189453.61
1028+0.000	10.00	0.00	0.00	20.30	419.77	50922.28	189873.38
1029+0.000	10.00	0.00	0.00	20.42	408.06	50922.28	190281.44
1030+0.000	10.00	0.00	0.00	19.06	395.96	50922.28	190677.40
1031+0.000	10.00	0.00	0.00	17.02	361.69	50922.28	191039.09
1032+0.000	10.00	0.00	0.00	13.87	309.00	50922.28	191348.09
1033+0.000	10.00	0.00	0.00	9.91	237.56	50922.28	191585.65
1034+0.000	10.00	0.00	0.00	7.88	177.84	50922.28	191763.49
1035+0.000	10.00	0.00	0.00	6.23	141.10	50922.28	191904.59
1036+0.000	10.00	0.00	0.00	3.80	100.33	50922.28	192004.93
1037+0.000	10.00	0.86	8.64	1.72	55.19	50930.92	192060.12
1038+0.000	10.00	2.51	33.70	0.73	24.45	50964.62	192084.57
1039+0.000	10.00	1.97	44.80	0.58	13.03	51009.42	192097.60
1040+0.000	10.00	3.38	53.59	0.02	5.95	51063.01	192103.56
1041+0.000	10.00	6.00	93.79	0.00	0.20	51156.80	192103.76
1042+0.000	10.00	11.08	170.65	0.00	0.00	51327.45	192103.76
1043+0.000	10.00	10.88	219.57	0.00	0.00	51547.02	192103.76
1044+0.000	10.00	3.01	138.75	0.01	0.10	51685.77	192103.86
1045+0.000	10.00	0.64	36.20	3.45	34.66	51721.97	192138.52
1046+0.000	10.00	0.30	9.22	2.81	62.59	51731.19	192201.11
1047+0.000	10.00	0.40	6.91	3.67	64.70	51738.10	192265.81
1048+0.000	10.00	0.42	8.17	2.96	66.26	51746.27	192332.07
1049+0.000	10.00	0.95	13.66	2.27	52.23	51759.93	192384.30

RELATÓRIO DE VOLUME

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Corte (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
1050+0.000	10.00	1.68	26.25	1.78	40.42	51786.18	192424.72
1051+0.000	10.00	2.54	42.20	0.90	26.78	51828.37	192451.50
1052+0.000	10.00	2.76	53.07	0.40	13.05	51881.44	192464.56
1053+0.000	10.00	4.58	73.38	0.16	5.63	51954.82	192470.18
1054+0.000	10.00	2.74	73.11	0.16	3.16	52027.92	192473.34
1055+0.000	10.00	1.88	46.18	0.12	2.78	52074.10	192476.12
1056+0.000	10.00	2.90	47.85	0.02	1.40	52121.96	192477.52
1057+0.000	10.00	4.25	71.47	0.00	0.19	52193.43	192477.70
1058+0.000	10.00	6.36	106.09	0.00	0.00	52299.52	192477.70
1058+6.783	3.39	3424.11	11635.17	0.00	0.00	63934.69	192477.70

4. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente Volume 03 – Nota de Serviço e Cálculo de Volumes de Terraplenagem, referente ao projeto de pavimentação da rodovia que liga o Entroncamento da BR-242 ao Povoado de Testa Branca e ao Povoado de Guaribas, no município de Itaberaba – BA, foi desenvolvido com base em critérios técnicos e nas diretrizes estabelecidas para o adequado dimensionamento e execução dos serviços de terraplenagem.

Neste volume são apresentados os elementos necessários à implantação da plataforma da rodovia, incluindo as notas de serviço de terraplenagem e os cálculos dos volumes de corte e aterro, elaborados a partir das seções transversais e do perfil longitudinal definidos no projeto geométrico.

Os dados aqui apresentados fornecem subsídios técnicos fundamentais para a execução dos serviços em campo, permitindo a correta definição das cotas de projeto, dos taludes e das movimentações de terra ao longo do trecho.

Ressalta-se que os cálculos foram desenvolvidos com base no modelo digital do terreno e nos parâmetros geométricos adotados, assegurando coerência com os demais elementos do projeto.

O presente volume é composto por 79 páginas, incluindo esta, e encontra-se apto para utilização nas etapas de execução, acompanhamento e fiscalização da obra.

Itaberaba – BA, 25 de março de 2026.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I

MODELO DE DESCRIÇÃO DE PROPOSTA E DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Modalidade de Licitação	Número

LOTE /ITEM	DESCRIÇÃO			
PERCENTUAL DE DESCONTO(%)				
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA () DIAS [≥60]				

[Identificação completa do representante do licitante], como representante devidamente constituído de **[Identificação completa do licitante]**, doravante denominado LICITANTE, para fins de participação no certame licitatório acima identificado, declaro, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar desta licitação foi elaborada de maneira independente por mim e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar desta licitação não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentei, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação quanto a participar ou não dela;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta licitação antes da adjudicação do objeto;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do órgão licitante antes da abertura oficial das propostas;

(f) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme §1º do art. 63 da Lei nº 14.133/2021; e



**ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

(g) que estou plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detenho plenos poderes e informações para firmá-la.

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROCURAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

Através do presente instrumento, nomeamos e constituímos o(a) Senhor(a), (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº, expedido pela, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o nº, residente à rua, nº como nosso mandatário, a quem outorgamos amplos poderes para praticar todos os atos relativos ao procedimento licitatório indicado acima, conferindo-lhe poderes para:

(apresentar proposta de preços, interpor recursos e desistir deles, contra-arrazoar, assinar contratos, negociar preços e demais condições, confessar, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame etc).

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO (LEI COMPLEMENTAR nº 123/06)

[EXCLUSIVA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE]

Modalidade de Licitação	Número

Para os efeitos do tratamento diferenciado da Lei Complementar nº 123/06, declaramos:

que estamos enquadrados, na data designada para o início da sessão pública da licitação, na condição
(☐) **de microempresa** [ou] (☐) **de empresa de pequeno porte**
e que não estamos incursos nas vedações a que se reporta o §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06.

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROVA DE CAPACIDADE OPERACIONAL

COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE OPERACIONAL

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

Declaramos, para fins de habilitação em processo licitatório/contratação direta, que a empresa
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXXXXXX, com endereço na
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, prestou serviço de xxxxxxxxxxxxxxxx, atendendo integralmente as especificações
contratadas, inexistindo, até a presente data, registros negativos que comprometam a prestação.

Especificação	Quantitativo	Prazo de execução

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

() DECLARAÇÃO FIRMADA PELO PRÓPRIO LICITANTE DE CONHECIMENTO PRÉVIO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

Em cumprimento ao Instrumento Convocatório acima identificado, declaramos, para os fins do §2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, termos conhecimento do local e das condições para a realização do serviço objeto da licitação.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

() DECLARAÇÃO DE VISTORIA EXPEDIDA PELA ADMINISTRAÇÃO

Atesto que o preposto da _____ [indicar nome da Pessoa Jurídica licitante], CNPJ nº _____, Sr.(a) _____, CPF nº _____, interessado em participar da licitação, na modalidade _____, nº _____, vistoriou _____ (indicar a Unidade Administrativa vistoriada) e tomou ciência do estado das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado.

Salvador ____ de ____ de 20__.

(assinatura, identificação do servidor público e respectivo cadastro)

() DECLARAÇÃO FIRMADA PELO PRÓPRIO LICITANTE DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

Em cumprimento ao Instrumento Convocatório acima identificado, optamos por dispensar a vistoria e declaramos, para os fins do §2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, termos conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação objeto da licitação.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROVA DE CAPACIDADE OPERACIONAL

INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DO APARELHAMENTO E DO PESSOAL TÉCNICO

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPONIBILIDADE

Declaro, em observância ao art. 67, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021, para fins de prova de qualificação técnica, que disporei do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados, conforme relação abaixo, em estrita consonância com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório, estando ciente de que a declaração falsa caracteriza a infração prevista no art. 155, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Pessoal Técnico	Qualificação

Salvador ____ de _____ de 20__.

Instalações, Aparelhamento (Máquinas/Equipamentos)	Quantidade

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO DO MENOR

Modalidade de Licitação

Número

Declaramos, sob as penas da lei, em atendimento ao quanto previsto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não empregamos menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre,

() nem menor de 16 anos.

ou

() nem menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



[EXCLUSIVA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE QUE TENHA RESTRIÇÃO NA REGULARIDADE FISCAL E/OU TRABALHISTA]

Modalidade de Licitação	Número

() Não haver restrição **na comprovação da nossa regularidade fiscal e trabalhista.**
[OU]
() Haver restrição **na comprovação da nossa regularidade fiscal**, a cuja regularização procederemos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá à data da declaração do vencedor.
[E/OU]
() Haver restrição **na comprovação da nossa regularidade trabalhista**, a cuja regularização procederemos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá à data da declaração do vencedor.

Salvador _____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



Modalidade de Licitação

Número	Descrição	Valor
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...
51	...	...
52	...	...
53	...	...
54	...	...
55	...	...
56	...	...
57	...	...
58	...	...
59	...	...
60	...	...
61	...	...
62	...	...
63	...	...
64	...	...
65	...	...
66	...	...
67	...	...
68	...	...
69	...	...
70	...	...
71	...	...
72	...	...
73	...	...
74	...	...
75	...	...
76	...	...
77	...	...
78	...	...
79	...	...
80	...	...
81	...	...
82	...	...
83	...	...
84	...	...
85	...	...
86	...	...
87	...	...
88	...	...
89	...	...
90	...	...
91	...	...
92	...	...
93	...	...
94	...	...
95	...	...
96	...	...
97	...	...
98	...	...
99	...	...
100	...	...

Declaro, em observância ao art. 69, §3º, da Lei Federal nº 14.133/21, para fins de prova de qualificação econômico-financeira, que, na data da sessão pública de abertura deste procedimento licitatório, esta licitante tem em vigor os contratos abaixo indicados, firmados com entidades públicas e/ou privadas.

Declaro, ainda, estar ciente de que essas informações estão sujeitas a verificação por parte da Unidade licitante para a finalidade para a qual se destina.

(01) Por ordem cronológica das datas de início.

(02) Individual (I), Consórcio, Subcontrato (S). Em caso de consórcio ou subcontratação, indicar a percentagem de participação e faturamento

(03)Na data da licitação

Salvador de de 20 .

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA COM AS CONDIÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS

Modalidade de Licitação	Número

Declaração do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133, de 2021

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa) _____, CNPJ n. _____, (endereço completo) _____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, nos termos do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

Declaração de habilitação

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa)_____, CNPJ n. _____, (endereço completo)_____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, nos termos do inciso I, artigo 63 da Lei Federal n. 14.133/2021, que cumpre plenamente os requisitos da habilitação exigidos no edital de **Pregão Eletrônico n. XXXX/202X**.

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO CUMPRIMENTO RESERVA DE CARGOS

Modalidade de Licitação	Número

Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa)_____, CNPJ n. _____, (endereço completo)_____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, nos termos do art. 63, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PARTE III – CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

AMOSTRAS/DEMONSTRAÇÃO DE COMPATIBILIDADE

(X) Não se exigirá a apresentação de **demonstração de compatibilidade**

AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS [NOTA: TIPO TÉCNICA E PREÇO]

NÃO SE APLICA

**RESERVA DE COTA PARA MICROEMPRESAS
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

NÃO SE APLICA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MINUTA DE CONTRATO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(X) LICITAÇÃO

CONTRATO Nº ____/____ QUE ENTRE SI CELEBRAM ESTADO DA BAHIA, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA E A [PESSOA JURÍDICA], PARA OS FINS QUE NELE SE DECLARAM.

O **ESTADO DA BAHIA**, neste ato representado pelo(a) Dr. **SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA**, titular da Secretaria de Infraestrutura e Transporte, CNPJ nº 02.931.604/0001-87, situada na Avenida Luís Viana Filho, nº 445, Centro Administrativo da Bahia – CAB, autorizado pelo Decreto de delegação de competência publicado no D.O.E. de / / , tendo como órgão Executor a Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT, doravante denominado Contratante, e a _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____, doravante representada pelo Sr(a). _____, portador da cédula de identidade nº _____, emitida por _____, inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____, conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, doravante denominada Contratada, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente (x) da Concorrência Eletrônica nº 057/2026 processo administrativo nº 024.2058.2026.0005284-13, que se regerá Lei Estadual nº 14.634, de 28 de novembro de 2023, pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e mediante as cláusulas e condições a seguir ajustadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O objeto do presente instrumento é a **Pavimentação do trecho: Entronc. rodovia BR-242 - Pov. de Testa Branca - Pov. de Guaribas, município de Itaberaba, com extensão total de 21,17 km**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência e Habilitação (TR/Habilitação).

1.2 Vinculam-se a esta contratação, independentemente de transcrição neste instrumento:

- a) TR/Habilitação;
- b) Proposta da Contratada;
- c) Edital da Licitação;
- d) Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3 O modelo de execução do objeto observará o disposto no TR/Habilitação.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência do Contrato é de 810 (oitocentos e dez) dias, a contar da data da (x) **assinatura do Contrato** () **subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM** () **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o art. 105 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.1.1 No caso de obras e serviços de engenharia, o prazo de execução do objeto, a contar da data da expedição da **Ordem de Serviço**, de 720 (setecentos e vinte) () meses (x) dias, observado o limite referido na subcláusula 2.1.

2.2 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando o objeto não for concluído no período firmado acima, sem prejuízo das providências cabíveis no caso de culpa da Contratada, nos termos do art. 111 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.2.1 As Partes disciplinarão o novo cronograma de execução do Contrato por meio de termo aditivo, salvo nos casos de:

- a) impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, hipótese em que os registros do fato gerador e da prorrogação do cronograma pelo tempo correspondente serão realizados por simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- b) a não conclusão do escopo no prazo predefinido decorrer de culpa da Contratada e a Administração optar pela extinção do Contrato, observado o art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1 As regras de execução e de gestão do contrato constam no TR/Habilitação, anexo a este Contrato (art. 92 da Lei Federal nº 14.133/2021).

3.2 Fica indicado como gestor deste Contrato o servidor _____, matrícula: _____

3.3 Fica(m) indicado(s) como fiscal(is) deste Contrato o(s) servidor(es): _____ matrícula(s): _____

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1 O Contratante pagará à Contratada os valores estimados especificados no quadro abaixo:

LOTE _____						
ITEM	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO MENSAL
1						
2						
3						
				VALOR ESTIMADO MENSAL		
				VALOR ESTIMADO GLOBAL		

5.1.1 Estima-se para o Contrato o valor global de R\$ _____ (_____)

5.2. Nos preços contratados estão incluídos todos os custos com material de consumo, salários, encargos sociais, previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas de todo o pessoal da Contratada, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, tributos, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela Contratada das obrigações.

5.3 O valor do Contrato referido nesta Cláusula é meramente estimativo, dependendo os pagamentos devidos à Contratada dos quantitativos efetivamente executados.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1 O prazo para pagamento à Contratada e as demais condições a ele referentes encontram-se definidos no TR/Habilitação, que constitui anexo deste Contrato (art. 92, incs. V e VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA SÉTIMA – MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Reajustamento em sentido estrito

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de 1 (um) ano contado de Janeiro/2026, **data do orçamento estimado**, exceto para aquisição de Produtos Asfálticos, cuja data base corresponde ao mês março/2026 (art. 92, inc. V, e §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.2 Após o interregno de 1 (um) ano, independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice INCC/FGV.

7.2.1 Na hipótese de não reajustamento dos preços pelo Contratante, o requerimento de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão.

7.3 Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 Na hipótese de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m)



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1 A Contratada deverá apresentar a memória de cálculo referente ao reajustamento de preços correspondente a eventual valor remanescente.

7.5 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço no período remanescente do Contrato, por meio de termo aditivo.

7.7 O reajustamento será realizado por apostilamento, na forma do art. 136, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Outras causas de reequilíbrio econômico-financeiro

7.8 O reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro dependerá de requerimento da Contratada quando visar recompor o preço que se tornou insuficiente, devendo ser instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

7.8.1 O requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, nas hipóteses do art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser formulado pelo interessado no prazo máximo de 1 (um) ano do fato que o ensejou, sob pena de decadência, em consonância com o art. 211 da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

7.8.2 Na hipótese de contratos de fornecimento ou serviços contínuos, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do Contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão (art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.8.2.1 Fica convencionado que, nos casos de contrato de fornecimento ou serviços contínuos com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato deverá observar a disposição da subcláusula 7.8.1.

7.9 O Contratante, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período mediante justificativa, responderá a eventuais pedidos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato apresentado pela Contratada (art. 92, inc. XI, c/c art. 123, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.10 O processo de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em favor do Contratante deverá ser instaurado quando possível a redução do preço ajustado para compatibilizá-lo ao valor de mercado ou quando houver diminuição, devidamente comprovada, dos preços dos insumos básicos utilizados no Contrato.

7.11 A Contratada não fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso quaisquer dos riscos por ela assumidos no Contrato venham a se materializar (art. 124, inc. II, "d", parte final, da Lei Federal nº 14.133/2021);

7.12 No caso de contratações de obras e serviços de engenharia, a hipótese de que trata a subcláusula 7.8.1 abrange as situações em que a execução contratual seja obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias à Contratada (art. 124, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

Obrigações do Contratante

8.1 O Contratante, além das determinações contidas no (x) TR/Habilitação e demais componentes () aviso ou instrumento de contratação direta, bem como daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

- a) exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com este Contrato e seus anexos, fornecendo por escrito as informações necessárias para a execução do objeto contratado;
- b) receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no TR/Habilitação;
- c) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada;
- d) intimar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto do Contrato, para que seja por ela substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas, no prazo indicado, certificando-se de que as soluções propostas pela Contratada são as mais adequadas;
- e) comunicar-se com a Contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) relativamente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- f) efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente à execução do objeto, conforme prazo, forma e condições estabelecidos no TR/Habilitação;
- g) aplicar à Contratada as sanções previstas em lei e neste Contrato;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- h) explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato apresentadas pela Contratada, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, no prazo definido na subcláusula 8.1.1;
- i) responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro apresentados pela Contratada no prazo definido na subcláusula 7.9;
- j) intimar os emitentes das garantias relativamente ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- k) assegurar-se, na hipótese de execução do objeto contratado em suas dependências ou em local por ele designado, que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela Contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho;
- l) previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da execução contratual, quando for o caso;
- m) exigir do Contratado, como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso, a seguinte documentação:
- m.1) "AS BUILT", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - m.2) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - m.3) laudo de vistoria do corpo de bombeiros;
 - m.4) certificado de conclusão da obra ("habite-se") emitida pela Prefeitura; e
 - m.5) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

8.1.1 O Contratante, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do(s) requerimento(s) relacionado(s) à execução do Contrato, decidirá sobre todas as solicitações e reclamações apresentadas pela Contratada, admitida a prorrogação motivada do prazo, por igual período (art. 123 da Lei Federal nº 14.133/2021).

Obrigações da Contratada

8.2 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações decorrentes de lei e aquelas a seguir dispostas:

- a) designar de sua estrutura administrativa um preposto permanentemente responsável pela perfeita execução do Contrato, inclusive para atendimento de emergência, servindo de interlocutor e canal de comunicação entre as partes, observado o art. 118 da Lei Federal nº 14.133/2021, cuja designação ou manutenção poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, hipótese em que a Contratada designará outro profissional para o exercício da atividade;
- b) atender às determinações regulares emitidas pelo Contratante e prestar o(s) esclarecimento(s) ou informação(ões) por ele solicitado(s) (art. 137, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- c) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Contratante, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- d) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, nos termos das normas de regência, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;
- e) não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021;
- f) quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, junto com a nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda estadual, municipal ou distrital do domicílio ou sede da Contratada; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- g) manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou no procedimento de contratação direta;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- h) prestar todo esclarecimento ou informação solicitados pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;
- i) executar o objeto sem solução de continuidade durante todo o prazo da vigência do Contrato e comunicar ao Contratante qualquer anormalidade ou acidente que interfira no bom andamento do Contrato;
- j) paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
- k) promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato;
- l) conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;
- m) reparar, repor ou restituir, nas mesmas condições e especificações, dentro do prazo determinado pelo Contratante, os equipamentos e utensílios eventualmente recebidos para uso nos serviços objeto deste contrato, deixando-os em perfeita condição de funcionamento;
- n) assegurar a seus trabalhadores ambiente de trabalho em condições adequadas ao cumprimento às normas de saúde, segurança e bem estar no trabalho e fazer com que seus empregados as respeitem, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executados os serviços;
- o) responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- p) submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do TR/Habilitação e/ou Projeto Básico;
- q) cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, devendo, sempre que solicitado pelo Contratante, indicar os empregados que preencherem as vagas correspondentes (arts. 92, inc. XVIII, e 116 da Lei Federal nº 14.133/2021);
- r) atender as obrigações concernentes à aprendizagem de que trata o art. 429 do Decreto-Lei nº 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho - CLT), Lei nº 14.395/2021, e normas regulamentares, em especial:
- 1) quando se tratar da contratação de serviços, recrutar, preferencialmente, como aprendizes, os estudantes indicados no art. 42 da Lei nº 14.395/2021, no percentual mínimo de 20% (vinte por cento) do quadro de aprendizes da Contratada.
 - 1.1) na hipótese do item 1, a Contratada deverá apresentar ao fiscal ou responsável pela gestão e acompanhamento do Contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado do início efetivo da execução do objeto, a lista completa dos aprendizes, indicando aqueles selecionados no banco de dados de que trata a Lei nº 14.395/2021, devendo justificar, perante o Contratante, a eventual impossibilidade de seu cumprimento.
- s) guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato;
- t) arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021;
- u) observar a legislação federal, estadual e municipal, relativa ao objeto do Contrato, bem como as normas internas do Contratante;
- v) alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- x) não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- y) providenciar e manter atualizadas todas as licenças, outorga e alvarás junto às repartições competentes, necessários à execução do Contrato, arcando com os custos para sua obtenção;
- w) efetuar pontualmente o pagamento de tributos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do presente Contrato;
- z) emitir nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) de acordo com a legislação, contendo descrição dos bens, obras e/ou serviços, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, indicando, conforme o caso, sua quantidade, preço unitário e valor total;
- aa) realizar os serviços de manutenção e assistência técnica conforme prescrições do TR/Habilitação;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- bb) fornecer as instalações, aparelhamento e pessoal técnico exigidos na licitação ou no procedimento de contratação direta;
- cc) alocar, durante todo o período de execução do objeto, profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica e a equipe técnica mínima exigida no TR/Habilitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Contratante;
- dd) responder por quaisquer compromissos assumidos com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato próprio, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- ee) promover, por sua conta e risco, transporte de bens;
- ff) executar, quando for o caso, a montagem dos equipamentos, de acordo com as especificações e/ou normas exigidas, utilizando ferramentas apropriadas e dispondo de infraestrutura e equipe técnica necessárias à sua execução;
- gg) ressarcir o Contratante pelos danos decorrentes de paralisação ou interrupção da execução do objeto contratado;
- hh) realizar, quando exigido no TR/Habilitação, a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo ser exigida, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
- ii) tratando-se de obras, serviços e fornecimento de grande vulto, implantar Programa de Integridade, na forma do Decreto nº 23.356, de 17 de janeiro de 2025;
- jj) providenciar o cadastramento de seu representante legal ou procurador no site www.comprasnet.ba.gov.br ou outro que venha a substituí-lo, para a prática de atos através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI;
- kk) manter atualizados os seus dados cadastrais, com a apresentação de documentos comprobatórios de mudança de endereços, inclusive eletrônicos (e-mail), telefones, composição societária, endereço dos sócios, contratos sociais e alterações;
- ll) atender às obrigações de que tratam os Anexos deste Contrato;

8.2.1 No caso de obras e serviços de engenharia, a Contratada deverá atender, ainda, às seguintes obrigações específicas:

8.2.1.1 Relativamente ao pessoal destinado à execução do objeto, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

- a) promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como fornecer todos os equipamentos de proteção individuais – EPI e equipamentos de proteção coletiva – EPC necessários, fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;
- b) adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho da execução do objeto ou em conexão com estes;
- c) realizar regularmente os exames de saúde dos seus empregados, na forma da lei, assim como arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, inclusive seguro de vida contra o risco de acidentes de trabalho e outras obrigações legais ou derivadas de dissídios, convenções ou acordos coletivos;
- d) pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, inclusive as obrigações acessórias, bem como recolher no prazo legal, todos os encargos e tributos devidos;
- e) responder perante o Contratante pela conduta, frequência, pontualidade e assiduidade de seus empregados e efetuar as substituições daqueles que venham a se ausentar do serviço, por motivo justificado ou não, sem nenhum ônus para o Contratante, bem como comunicar ao Contratante, antecipadamente, todo e qualquer afastamento, substituição ou inclusão de qualquer um dos seus empregados vinculados à execução do presente Contrato;
- f) arcar com todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos e em domingos e feriados, inclusive as de iluminação;
- g) realizar a matrícula da obra/serviço no INSS e entregar ao Contratante as guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração elaborada da Contratada e assinada por pessoa legalmente habilitada para tal fim, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada na obra/serviço contratado;
- h) apresentar, juntamente com a primeira medição, comprovação de matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social;
- i) responder por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal, previdenciária, trabalhista e comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho;
- j) fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional exerçam as suas atividades devidamente uniformizados, em padrão único (farda), e fazendo uso dos equipamentos de segurança



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação específica.

8.2.1.2 Relativamente ao canteiro de obras/serviços e local de execução, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

- a) fornecer e manter no canteiro de obras/serviços tudo que for necessário à execução dos trabalhos, dentro dos prazos estipulados e com a qualidade necessária;
- b) manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução do objeto, recolhendo os entulhos e dando-lhes o destino adequado;
- c) manter canteiro de obras/serviços com instalações compatíveis, inclusive escritórios para seus representantes, bem como para a Fiscalização, com a observância da legislação pertinente; d) fornecer, colocar e manter no local, enquanto durar a execução do objeto contratado, placa de divulgação e identificação do mesmo, que será confeccionada de acordo com o manual apropriado a ser fornecido pelo Contratante;
- e) executar o objeto contratual de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
- f) não permitir a instalação de comércio, a exemplo de barracas ou quitandas na periferia do canteiro de obras/serviços, sendo de sua inteira responsabilidade a adoção de todas as medidas e providências visando impedi-la;
- g) manter no local da execução do objeto do Contrato um "Diário de Ocorrências", devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias e que permanecerá em poder do Contratante após a conclusão do objeto, no qual serão feitas anotações devidas, quando necessárias, referentes ao andamento das obras/serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes;
- h) obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de obras/serviços;
- i) manter no local da execução do objeto do Contrato, além da equipe técnica, auxiliares necessários ao perfeito controle de medidas e padrões, assim como promover às suas expensas e a critério da fiscalização, o controle tecnológico dos materiais a serem empregados na obra/serviço.

8.2.1.3 Relativamente à execução de obras/serviços, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

- a) registrar o Contrato no Conselho de Classe pertinente e apresentar o comprovante de pagamento da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica, antes da emissão da primeira fatura;
- b) emitir relatórios mensais das atividades desenvolvidas de cunho gerencial, no qual constarão todas as informações técnicas do objeto contratado;
- c) seguir o cronograma físico das etapas de execução, observando as formas, as medidas, realizando os controles geotécnicos e geométricos "*in loco*", não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização;
- d) supervisionar e coordenar os trabalhos das subcontratadas, quando admitida a subcontratação, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução do objeto contratado;
- e) comunicar sempre o início e a conclusão de cada atividade do empreendimento, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
- f) adotar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução da obra/serviço, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional ao Contratante;
- g) prestar esclarecimentos ao Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independentemente de solicitação;
- h) apresentar ao Contratante a documentação que comprove a capacidade técnica da(s) empresa(s) subcontratada(s), na hipótese em que admitida a subcontratação;
- i) assumir inteira e total responsabilidade pela execução da obra/serviço, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar;
- j) submeter à fiscalização, quando solicitado, as amostras dos materiais a serem empregados na obra/serviço antes da sua execução;
- k) abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta contratação, sem prévia autorização do Contratante;
- l) executar todas as obras, serviços e instalações de acordo com os projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram o processo de licitação ou o procedimento de contratação direta,



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

seguindo rigorosamente as Normas Técnicas aplicáveis;

m) executar o controle tecnológico de materiais, componentes e sistemas construtivos (ensaios laboratoriais) para evidenciar o atendimento às Normas Técnicas aplicáveis;

n) quando, por motivo de força maior, houver a necessidade de aplicação de material "similar" ao especificado, submeter o pretendido à fiscalização para que esta se pronuncie pela sua aprovação ou não, conforme laudos, pareceres e levantamentos de custos.

8.2.1.4 Relativamente à responsabilidade pela execução do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer demandas, judiciais ou extrajudiciais, tais como ações cíveis ou trabalhistas, que gerem custos e/ou despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas, ligadas ao cumprimento deste Contrato; e

b) responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras/serviços.

8.2.1.4.1 A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos decorrentes do Contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração, nem poderá onerar o Contratante, renunciando expressamente a Contratada a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Contratante.

8.2.1.5 Relativamente à documentação na conclusão do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) entregar ao Contratante, quando exigido, o relatório "AS BUILT" parcial correspondente;

b) entregar ao Contratante, quando da emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços, e vinculado ao pagamento da última parcela, o relatório "AS BUILT" correspondente, registrando todas as alterações e complementações efetuadas no seu Projeto Executivo no decorrer do prazo contratual, observando, obrigatoriamente, as normas de desenho da Contratante;

c) apresentar, após a medição final, os seguintes documentos: i) relação nominal do(s) responsável(is) técnico(s) pelo objeto contratado, com discriminação de categoria(s) e número(s) de registro(s) profissional(is), função(ões) e período(s) de atuação de cada um, conforme ART/RRT e proposta da Contratada; e ii) cópia do Diário de Obra;

d) entregar, para fins do recebimento definitivo, o Relatório "AS BUILT";

e) apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND.

8.2.1.6 Além das determinações acima descritas, a Contratada deverá também atender às seguintes obrigações:

8.2.1.6.1 A Contratada deverão contratar e manter em vigor, com sociedade seguradora autorizada a funcionar e operar no Brasil pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, no mínimo, os contratos de seguro abaixo indicados, conforme disponibilidade no mercado brasileiro e sem prejuízo dos seguros exigíveis pela legislação aplicável, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato:

8.2.1.6.1.1 Seguro de riscos de engenharia, com vigência equivalente do prazo da obra, cobrindo a Contratada por danos materiais à obra, em valor não inferior ao valor do Contrato, que deverá contemplar as mínimas coberturas adicionais, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo:

a) erro de projeto ou risco do fabricante.

b) despesas extraordinárias.

c) despesas de desentulho.

d) tumultos.

e) honorários de peritos.

f) despesas de salvamento e contenção de sinistros.

8.2.1.6.1.2 Seguro de responsabilidade civil de obras, com vigência equivalente do prazo da obra, cobrindo a Contratada e a Contratante, bem como seus administradores, empregados, funcionários, subcontratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser



ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

responsabilizados a título de danos materiais, pessoais e morais, custas processuais e quaisquer outros encargos relacionados a danos materiais, pessoais ou morais, decorrentes das atividades abrangidas pelo Contrato, inclusive, mas não se limitando, a danos involuntários pessoais, mortes, danos materiais causados a terceiros, devendo tal seguro ser contratado com limites de indenização compatíveis com os riscos assumidos para danos a terceiros com limite mínimo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e com as seguintes coberturas adicionais:

- g) responsabilidade civil com fundações.
- h) responsabilidade civil cruzada.
- i) erro de projeto.
- j) poluição súbita ou acidental.
- k) responsabilidade civil empregador.
- l) danos morais decorrentes de empregador.

8.2.1.6.2 Na contratação das apólices de seguro, a Contratada obriga-se a cumprir as normas do Código Civil que dispõem especificamente sobre os contratos de seguros, do Decreto-lei nº 73, de 21/11/1966, especialmente as normas administrativas da SUSEP, observando as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil.

8.2.1.6.3 Os contratos de seguros deverão conter cláusulas que especifiquem:

I. o objetivo dos seguros com o devido enquadramento das garantias para os interesses seguráveis especificados no Contrato, bem como os valores relativos a importância segurada e o pagamento de indenização ao segurado Contratante, por prejuízos decorrentes de perdas e danos aos bens segurados que este possa sofrer em consequência direta da realização de riscos previstos e cobertos; e

II. as obrigações da Contratada, na qualidade de tomadora, como responsável pelas obrigações de construção e prestação de serviços, nos termos deste Contrato e as eventuais obrigações do segurado Contratante.

8.2.1.6.4 A forma de contratação das coberturas, salvo declaração em contrário no texto da cláusula da cobertura adicional, quando houver, ou na apólice, para as demais coberturas, deverá funcionar a Primeiro Risco Absoluto, respondendo a seguradora integralmente pelos prejuízos cobertos, independentemente dos valores atribuídos aos interesses seguráveis.

8.2.1.6.5 As hipóteses de exigência da aplicação da cláusula de Franquia Obrigatória ou Participação Obrigatória do Segurado - POS ou Rateio serão de responsabilidade da Contratada, assim como todos os valores relativos ao custo direto com a indenização de pequenos sinistros e custos da operação de regulação, estando a Contratante isenta de qualquer responsabilidade.

8.2.1.6.6 Na contratação das apólices de seguro, a Contratada deverá observar as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil, sendo vedada a imposição de procedimentos adicionais ou protelatórios ao pagamento dos valores garantidos.

8.2.1.6.7 Nenhuma obra ou serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a Contratada apresente ao Contratante comprovação de que as apólices dos seguros exigidos no Contrato estão em vigor e observam as condições estabelecidas pelo Contratante, conforme regulamentação securitária.

8.2.1.6.8 A Contratada deverá incluir expressamente nas apólices de seguro contratadas cláusula que a obrigue a solicitar à sociedade Seguradora de reintegração das importâncias seguradas diretamente à Sociedade Seguradora Líder, nos termos das normas instituídas pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP e pelo Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP, de forma incondicionada, inclusive no que se refere à Responsabilidade Civil, observadas as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de Seguros no Brasil, a não ser que essa cobertura não esteja disponível no mercado segurador, o que deve ser confirmado por carta encaminhada ao Contratante e subscrita pela seguradora ou resseguradora.

8.2.1.6.9 A solicitação de recomposição ou reintegração da importância segurada da cobertura em razão do sinistro indenizado é de responsabilidade da Contratada, na qualidade de tomadora, em até 72 (setenta e duas) horas após a ocorrência do sinistro, bem como pelo pagamento do respectivo prêmio, na base pro rata temporis até a data de vencimento da apólice.

8.2.1.6.10 No caso de inexistência da garantia securitária concedida por sociedade seguradora em prazo e condições exigidas neste Contrato ou da impossibilidade de recomposição automática e incondicionada do valor do interesse segurado, a Contratante poderá demandar alternativas para assegurar as obrigações principais assumidas pela Contratada no âmbito do Contrato, as quais poderão ser estruturadas por meio de instrumento de contrato de seguro específico.

8.2.1.6.11 O Contratante deverá figurar como um dos segurados nas apólices de seguros referidas no Contrato, devendo o cancelamento, suspensão, modificação ou substituição de quaisquer



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

apólices ser previamente autorizado pela Contratante.

8.2.1.6.12 Somente a Contratante na qualidade de segurado ou beneficiário poderá autorizar cancelamento, suspensão, modificação, substituição, correção ou acréscimo de novos dispositivos e incluir bens na cobertura, por meio de endosso com a anuência da sociedade seguradora.

8.2.1.6.13 A Contratada, na condição de tomadora, é responsável pelo pagamento do prêmio do seguro à sociedade seguradora enquanto houver risco.

8.2.1.6.14 A Contratada poderá apresentar propostas com a finalidade de alterar, modificar ou inserir coberturas, franquias e participação obrigatória do segurado, bem como de quaisquer condições das apólices contratadas, para adequá-las ao desenvolvimento das atividades objeto do Contrato, sendo necessária, contudo, a prévia aprovação por escrito da Contratante.

8.2.1.6.15 Os recursos provenientes de eventual pagamento de indenização deverão ser utilizados para garantir a continuidade da execução do Contrato, exceto quando a Contratante vier a responder pelo sinistro, hipótese em que as apólices de seguros deverão prever a sua indenização direta.

8.2.1.6.16 Pelo descumprimento da obrigação de contratar ou manter atualizadas as apólices de seguro, a Contratante aplicará multa, de acordo com o previsto na Cláusula Décima Sexta deste Contrato, até apresentação das referidas apólices ou do respectivo endosso, sem prejuízo de outras medidas previstas no Contrato.

8.2.1.6.17 Os seguros elencados nesta cláusula deverão ser revisados de comum acordo entre Contratante e Contratada, sempre que seja necessária a sua compatibilização com as necessidades concretas das obras e serviços objeto do Contrato e com a disponibilidade existente no mercado de seguros brasileiro.

8.2.1.6.18 A Contratada deverá incluir nas coberturas de seguro previstas nesta Cláusula a cobertura de danos causados por evento de força maior ou caso fortuito, sempre que forem seguráveis.

8.2.1.6.19 A Contratada é responsável pelo pagamento integral dos prêmios e da franquia, em caso de utilização de qualquer seguro previsto no Contrato.

8.2.1.6.20 As importâncias seguradas relativas às garantias e coberturas para danos materiais, danos corporais e danos morais do seguro de responsabilidade civil deverão atender os limites máximos de indenização calculados com base no maior dano provável.

8.2.1.6.21 A Contratada deverá informar à Contratante todos os bens cobertos pelos seguros e a forma de cálculo do limite máximo de indenização prevista em cada apólice de seguro contratado.

8.2.1.6.22 A Contratada assume toda a responsabilidade pela abrangência, garantia e riscos decorrentes da realização da contratação de seguros de que trata este Contrato.

8.2.1.6.23 A Contratada deverá garantir, nas apólices de seguros, a obrigação de as seguradoras informarem à Contratada e à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da efetiva ocorrência, eventuais alterações, modificações, cancelamentos, rescisões, redução ou necessidade de reintegração de importância segurada, redução ou pagamento de franquia e participação obrigatória do segurado, como também o término de vigência dos respectivos contratos de seguros.

8.2.1.6.24 A Contratada deverá garantir que a seguradora renuncie a todos os direitos de regresso contra a Contratante, ainda que cabíveis.

8.2.1.6.25 Os contratos de seguro deverão ter vigência a contar da data de assinatura do Contrato, sendo de inteira responsabilidade da Contratada mantê-las em plena vigência e de forma ininterrupta durante todo o prazo contratual.

8.2.1.6.26 A Contratada deverá encaminhar à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término de sua vigência, documento comprobatório de que os contratos de seguro foram renovados.

8.2.1.6.27 Na hipótese de renovação automática do contrato de seguro, que somente ocorrerá uma única vez nos termos do art. 774 do Código Civil, a Contratada deverá encaminhar à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término de sua vigência, documento comprobatório da sua ocorrência automática e incondicional.

8.2.1.6.28 A Contratada deverá comunicar à Contratante a eventual não aceitação dos riscos pela sociedade seguradora ou a sua intenção de não renovação do contrato vigente, no prazo de 15 (quinze) dias de sua ocorrência.

8.2.1.6.29 Caso a Contratada não encaminhe os documentos comprobatórios da renovação dos seguros no prazo previsto, a Contratante poderá contratar os seguros e cobrar da Contratada o valor total do seu prêmio e eventuais valores decorrentes de franquias e participação de obrigação do segurado, a qualquer tempo ou considerá-lo para fins de recomposição do reequilíbrio econômico do Contrato, sem eximir a Contratada das penalidades previstas neste Contrato.

8.2.1.6.30 Nenhuma responsabilidade será imputada à Contratante caso ele opte por não contratar



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

seguro cuja apólice não foi apresentada no prazo previsto pela Contratada.

8.2.1.6.31 A Contratada deverá entregar à Contratante cópias autenticadas das apólices de seguros, em prazo não superior a 30 (trinta) dias da data de início de vigência, e os respectivos comprovantes de pagamento dos prêmios, em até 15 (quinze) dias após a sua efetiva realização”.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

9.1 As disposições sobre a garantia da contratação estão disciplinadas no TR/Habilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 Constituem infrações administrativas para os fins deste Contrato, as condutas tipificadas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.2 Serão aplicadas à Contratada que incorrer nas infrações tipificadas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, as sanções previstas no art. 156 da mesma norma, observados os arts. 48 e 49 da Lei nº 14.634/2023 e a disciplina constante no Decreto nº 23.113/2024.

10.3 No que concerne à multa, será observado o disposto no subitem 10.14.

10.4 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, observado o disposto na Lei nº 12.209, de 20 de abril de 2011 (art. 156, §9º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.5 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.6 A apuração das infrações administrativas será realizada em processo administrativo sancionatório, conforme rito estabelecido nos arts. 51 e 52 da Lei nº 14.634/2023, com a observância das garantias da ampla defesa e do contraditório, na forma do Decreto nº 23.113/2024.

10.6.1 Será admitida medida cautelar destinada a garantir o resultado útil do processo administrativo sancionatório, de forma antecedente ou incidental à sua instauração, inclusive a retenção provisória do valor correspondente à estimativa da sanção de multa (art. 50, §2º, da Lei nº 14.634/2023).

10.6.2 O valor da retenção provisória a que se refere a subcláusula anterior não poderá exceder o limite máximo estabelecido no art. 156, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 50, §3º, da Lei nº 14.634/2023).

10.7 A apuração de infrações sujeitas exclusivamente à sanção de advertência ou de multa, isoladas ou cumuladas entre si, será realizada em processo sancionatório simplificado (art. 51 da Lei nº 14.634/2023).

10.7.1 Precederá a abertura do processo sancionatório simplificado a intimação do interessado a fim de que tenha ciência da imputação, observada a disciplina do art. 28 do Decreto nº 23.113/2024.

10.7.1.1 O ato de intimação deverá conter a descrição dos fatos ilícitos imputados, o enquadramento jurídico, a sanção aplicável e, no caso de multa, o respectivo cálculo.

10.7.1.2 Acompanhará o ato de intimação o termo de anuência que poderá ser firmado pelo interessado, caso manifeste a concordância com a imputação e com a sanção aplicável.

10.7.1.3 Assinado o termo de anuência no prazo assinalado, será promovida a aplicação da sanção cabível, procedendo-se aos devidos registros, encerrando-se o procedimento.

10.7.1.3.1 No caso de multa, o procedimento será encerrado após o seu efetivo recolhimento.

10.7.1.4 Caso o interessado não manifeste a concordância expressa com os termos da imputação, será promovida a abertura do processo sancionatório simplificado.

10.8. A apuração de conduta infrativa sujeita à sanção de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será realizada em processo de responsabilização (art. 52 da Lei nº 14.634/2023).

10.8.1. As sanções de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser atenuadas ou comutadas mediante a celebração de Termo de Transação Administrativa (TTA), observados os requisitos e condições estabelecidos em Regulamento específico (art. 55 do Decreto nº 23.113/2024).

10.9 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 47, §3º, da Lei nº 14.634/2023).

10.11 A personalidade jurídica da Contratada poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos em lei e neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial (art. 160 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 57 da Lei nº 14.634/2023).

10.11.1 Com a desconsideração da personalidade jurídica, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada.

10.11.2 Em todos os casos de desconsideração da personalidade jurídica deverão ser observados o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

10.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (art. 161 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 55, §1º, da Lei nº 14.634/2023).

10.13 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme art. 60 da Lei nº 14.634/2023 e a disciplina prevista no Decreto nº 23.113/2024.

10.14 A sanção de multa observará as seguintes disposições:

10.14.1 Multa Compensatória

10.14.1.1 A multa compensatória, em caso de descumprimento total da **obrigação principal**, incidente sobre o valor global do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, *caput*, e §1º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.1.1 Caso o cumprimento da **obrigação principal**, uma vez iniciado, seja descontinuado, a multa compensatória incidirá sobre a diferença entre o valor global do contrato e o valor da parte do fornecimento ou do serviço já realizado (art. 8º, §2º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.2 A multa compensatória, no caso de descumprimento de **obrigação acessória**, incidente sobre o valor do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2 Multa Moratória

10.14.2.1 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora.

10.14.2.2 No caso de **obrigação principal**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento) (art. 9º, §1º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.3 No caso de **obrigação acessória**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento).

10.14.2.4 O atraso injustificado do prazo fixado para **apresentação, suplementação ou reposição de garantia contratual** ensejará a aplicação de multa moratória diária de 2,5% (dois inteiros e cinco décimos por cento), incidente sobre o valor da garantia contratual (art. 9º, §2º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.4.1 A multa moratória não poderá superar o valor da própria garantia contratual.

10.14.2.5 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 (art. 9º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.6 Se o cálculo da multa moratória atingir o patamar correspondente ao valor máximo da multa compensatória, além da conversão em compensatória e aplicação das demais sanções previstas em lei, o recebimento do objeto deverá ser recusado, salvo justificativa escrita devidamente fundamentada (art. 9º, §4º, do Decreto nº 23.313/2024).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1 O Contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.1 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência do Contrato ficará prorrogada até a conclusão do objeto, devendo a Administração promover a readequação do cronograma de execução.

11.1.1.1 Na hipótese da subcláusula 11.1.1, havendo culpa da Contratada, ficará ela constituída em



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas (art. 111, parágrafo único, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.1.1.2 Caso a Administração opte pela extinção do Contrato, deverá adotar as medidas necessárias para a continuidade da execução contratual (art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2. O Contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.2.1. A extinção do contrato poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta (arts. 138, inc. I, e 139 da Lei Federal nº 14.133/2021);
- b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração (art. 138, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial (art. 138, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2. A alteração social, da finalidade ou da estrutura da empresa Contratada não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o Contrato (art. 137, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2.1. Se a alteração de que trata a subcláusula 11.2.2 implicar mudança da pessoa jurídica Contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.2.3. O Contrato será extinto caso se constate que a Contratada mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou da entidade Contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do Contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.3 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:

- a) balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) indenizações e multas.

11.4 A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, observada a Cláusula Sétima deste Contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131 da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 As despesas para o pagamento do presente Contrato correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada (art. 92, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Unidade FIPLAN	Função	Subfunção	Programa	P/A/OE
Região/planejamento	Natureza da despesa	Destinação do recurso	Tipo de recurso orçamentário	

12.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e a liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1 Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2 A Contratada é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, de até 50% (cinquenta por cento), no caso de reforma de edifício ou de equipamento (art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.3 As alterações unilaterais não poderão transfigurar o objeto da contratação (art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.4 Caso o Contrato não contemple preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

estabelecidos na subcláusula 13.2 (art. 127 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.5 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se a Contratada já houver adquirido os materiais e os colocados no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados (art. 129 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.6 Caso haja alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos da Contratada, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial (art. 130 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.7 Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados (art. 134 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.8 Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do Contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da Contratada em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.9 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do órgão de assessoramento jurídico do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.10. Registros que não caracterizam alteração do Contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, conforme art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – PUBLICAÇÃO

14.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA

15.1. Fica pactuado que os atos de comunicação processual com a Contratada poderão ser realizados por meio eletrônico, na forma da Lei nº 12.209/2011 e do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

15.1.1. A Contratada deverá manter atualizado o endereço eletrônico cadastrado no Sistema Eletrônico de Informações - SEI, para efeito do recebimento de notificação e intimação de atos processuais, conforme Decreto nº 17.983, de 24 de outubro de 2017, devendo atender às convocações da Administração para a prática de atos nos prazos indicados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

16.1 As partes se comprometem a cumprir a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como regras e regulamentos que lhe forem aplicáveis e que tenham por objeto os dados pessoais tratados no âmbito do objeto contratado.

16.2 A Contratada deverá utilizar os dados pessoais recebidos em função do objeto do Contrato somente para a finalidade pactuada, não podendo, em caso algum, utilizar esses dados pessoais para finalidade distinta, sob pena de extinção imediata da contratação.

16.3 A Contratada se obriga a não armazenar, arquivar, reproduzir, transmitir, distribuir, transferir ou de qualquer forma compartilhar os dados pessoais disponibilizados pelo Contratante com terceiros, salvo nas hipóteses legalmente previstas.

16.4 Em caso de incidente de vazamento de dados pessoais, a Contratada deverá enviar comunicação ao Contratante, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contado a partir da ciência do vazamento, contendo, no mínimo, as seguintes informações: a) data e hora do incidente; b) data e hora da ciência pela Contratada; c) relação dos tipos de dados afetados pelo incidente; d) relação de titulares afetados pelo incidente; e e) indicação de medidas que estiverem sendo tomadas para sanar e mitigar o incidente, bem como para reparar eventuais danos e evitar novos incidentes.

16.5 O Contratante deverá ser informado no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.

16.6 A Contratada deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres desta Cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

16.7 Encerrado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da Contratada eliminá-los, com



ESTADO DA BAHIA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

16.8 A Contratada deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações sobre os dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

16.9 Em caso de descumprimento de qualquer obrigação prevista nesta Cláusula, a Contratada ficará sujeita à integral responsabilização, inclusive por perdas e danos, aplicação das sanções cabíveis e da extinção do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 Constatada irregularidade no procedimento licitatório, de contratação direta ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do Contrato observará o disposto no art. 147 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.2 O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato.

17.3 Os casos omissos serão dirimidos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, na Lei nº 14.634/2023 e demais normas aplicáveis.

17.4 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, será observado o art. 183 da Lei Federal nº 14.133/2021 e o art. 67 da Lei nº 14.634/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1 As partes elegem o Foro da Cidade do Salvador, Estado da Bahia, que prevalecerá sobre qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para solucionar quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento que não puderem ser dirimidas por quaisquer dos meios alternativos de resolução de controvérsias de que trata a Lei Federal nº 14.133/2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do Contratante

Representante legal da Contratada

TESTEMUNHAS:
