



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 da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul, com extensão total de 22,50 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:

024.2058.2026.0004355-80 - SEINFRA/SIT/DPPE

5. Modalidade/número de ordem:

(X) Concorrência eletrônica nº 043/2026

BB ID Nº 1092081

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 integral 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 11/05/2026, às 14:30 horas do dia 21/05/2026

Início da sessão pública: às 14:30 horas do dia 21/05/2026

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, 24 de abril 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 da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul, com extensão total de 22,50 km.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

Número do processo administrativo: 024.2058.2026.0004355-80

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 ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita: Camada executada sobre a sub-base, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.
- Concreto asfáltico - CBUQ: Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

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\$ 35.204.546,60 (trinta e cinco milhões, duzentos e quatro mil, quinhentos e quarenta e seis reais e sessenta 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 da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Su	km	22,50	R\$ 1.564.646,47	R\$ 35.204.546,60

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, por se tratar de contratação realizada habitualmente pela SEINFRA/SIT, posto que a área de ação é limitada à largura da faixa de domínio da rodovia, portanto não haverá impactos ambientais diretamente decorrentes da execução dos serviços a contratar.

Em que pese o exposto acima, a empresa a ser contratada deverá ter cuidado no transporte, exploração da jazida, evitando produzir poeiras e soltar resíduos na pista.

Sugere-se que a recuperação das áreas exploradas deva ocorrer em módulos, concomitantes aos processos de lavra, obedecendo aos 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 0,20m de espessura;
- Implantações de curvas de nível, quando necessário;
- Reposição da cobertura vegetal.

No caso de utilização de áreas já oneradas, deve ser firmado contrato específico entre a executante e o detentor do direito minerário, especificando todas as medidas ambientais compensatórias a serem atendidas antes da devolução da mesma área.

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 24/04/2026, às 20:36, 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 **00138550957** e o código CRC **DA27DF0F**.



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

☒ LICITAÇÃO

☐ MENOR PREÇO/MAIOR DESCONTO

☒ CONTRATAÇÃO DELEGADA

☐ SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

☐ TÉCNICA E PREÇO

☒ CONTRATAÇÃO DELEGADA

☐ CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 024.2058.2026.0004355-80)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:

☐ Aquisição:

☐ Serviço:

☒ Obra ou serviço de engenharia: Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul, com extensão total de 22,50 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 ☒ 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 da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul.	km	22,50	120 dias

1.1.2 As especificações do objeto constam:

☐ da descrição abaixo: (...)

☐ do anexo integrante deste TR/Habilitação;

☒ 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 ☒ **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:
Rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul

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.

5.4.1.1 Equipamentos mínimos, conforme relação a seguir estabelecida:

Equipamento	Quantidade
Caminhão basculante com capacidade de 14 m ³ - 210 kW	4
Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1
Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1
Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136kW	1
Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2
Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1
Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m ³ - 113 kW	1
Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m ³ - 195 kW	1
Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1
Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m ³ - 118 kW	2
Motoniveladora - 93 kW	2
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1
Retroescavadeira de pneus- 58KW	1
Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1
Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2
Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	1
Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6, 2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1
Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1
Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	1

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.

(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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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;
- 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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).

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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.
- 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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:

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;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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
 - (x) Licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
 - () menor preço
 - (x) 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;
- b) microempreendedor individual – MEI: certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site <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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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)
- () 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:



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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:

Concreto asfáltico (t)
Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (m³)
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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 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 assuma 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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%)
Concreto asfáltico - (t)	≥ 4%	11.399, 40	5.699,00
Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (m³)		37.344, 00	18.672,00
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (m³)		40.110, 00	20.055,00

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.

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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).

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1 O valor estimado total da contratação é de R\$ 35.204.546,60 (trinta e cinco milhões, duzentos e quatro mil, quinhentos e quarenta e seis reais e sessenta centavos vos), 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 SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO GLOBAL	DEGRAU
Único	07.19.24.00001470 - 2	Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul.	km	22,50	R\$1.564.646 ,47	R\$35.204.546 ,60	0,05%
				VALOR ESTIMADO TOTAL		35.204.546,60	
				PERCENTUAL DE DESCONTO		%	



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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** que apresentem valor inferior a 75% do orçamento referencial, **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 inexecuíveis 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 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 inexequíveis, 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 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 inexecutabilidade da proposta decorrente de subavaliação de insumos críticos e indispensáveis para a pavimentação. Deverão ser observados ainda limite dos 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 executabilidade 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 inexecutável.

e) Avaliação por Insumos Relevantes

e.1) No caso de uma "proposta diligenciada" atender a todos os itens relacionados à AVALIAÇÃO PRÉVIA, deverá ser realizada ainda uma verificação da executabilidade dos "insumos de relevância"



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

f.4) 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.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: 7900 - Costa do Descobrimento
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**.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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;
- (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.

Objeto: Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul, com extensão total de 22,50 km

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 de 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 extrapolação 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 24/04/2026, às 20:37, 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 **00138550959** e o código CRC **82B6493C**.

Referência: Processo nº 024.2058.2026.0004355-80

SEI nº 00138550959

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.000.001	358	CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	25,10	un	1,000	1.429.836,45	1.429.836,45

01.001 - Manutenção de Canteiro

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.001.001	373	CPU8948	Manutenção das Áreas Cobertas	25,10	mes	23,000	835,41	19.214,43
			2,12a (a=315,0000)					
01.001.002	376	CPU8967	Manutenção das Áreas Descobertas	25,10	mes	23,000	1.801,44	41.433,12
			3,60a (a=400,0000)					
Total do grupo:								1.490.484,00

02 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO

02.001 - Área Coberta

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.001.001	379	CPU9394	Guarita Principal	25,10	m²	5,000	772,32	3.861,60
			1.870,82c (c=0,3300)					
02.001.002	381	CPU9393	Escritórios e Seção Técnica	25,10	m²	30,000	1.170,19	35.105,70
			1.870,82c (c=0,5000)					
02.001.003	382	CPU9395	Laboratório	25,10	m²	25,000	1.170,19	29.254,75
			1.870,82c (c=0,5000)					
02.001.004	383	CPU9399	Refeitório	25,10	m²	20,000	772,32	15.446,40
			1.870,82c (c=0,3300)					
02.001.005	384	CPU9401	Banheiros e Vestiários	25,10	m²	25,000	1.170,19	29.254,75
			1.870,82c (c=0,5000)					
02.001.006	386	CPU9405	Almoxarifado	25,10	m²	60,000	772,32	46.339,20
			1.870,82c (c=0,3300)					
02.001.007	387	CPU9406	Oficina	25,10	m²	150,000	772,32	115.848,00
			1.870,82c (c=0,3300)					

02.002 - Área Descoberta

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.002.001	388	CPU9407	Área Descoberta	25,10	m²	400,000	117,01	46.804,00
			1.870,82c (c=0,0500)					

02.003 - Instalação de Usina

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.003.001	460	0903810	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	25,10	un	1,000	331.858,16	331.858,16
Total do grupo:								653.772,56

03 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

03.001 - Mob. Mão de Obra

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	389	CPU8935	Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.	25,10	un	1,000	1.601,28	1.601,28
03.001.002	391	CPU9284	Topógrafo MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	875,70	875,70
03.001.003	393	CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	875,70	875,70
03.001.004	394	CPU9292	Encarregado de Pavimentação MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	875,70	875,70
03.001.005	395	CPU9291	Encarregado de Terraplenagem MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	875,70	875,70
03.001.006	459	CPU9295	Encarregado Especializado - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	875,70	875,70
03.001.007	396	CPU9296	Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB	25,10	un	8,000	875,70	7.005,60

03.002 - Mob. Equipamentos Pesados

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	397	CPU2008	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB	25,10	un	4,000	2.197,75	8.791,00

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

5,49D (D=320,0000)								
03.002.002	399	CPU2016	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	1.917,53	1.917,53
4,79D (D=320,0000)								
03.002.003	401	CPU2013	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	2.217,77	2.217,77
5,54D (D=320,0000)								
03.002.004	403	CPU2017	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	2.261,80	2.261,80
5,65D (D=320,0000)								
03.002.005	405	CPU2019	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	25,10	un	2,000	2.433,94	4.867,88
6,08D (D=320,0000)								
03.002.006	510	CPU2043	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	19.935,93	19.935,93
49,80D (D=320,0000)								
03.002.007	407	CPU20211	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	10.604,47	10.604,47
26,49D (D=320,0000)								
03.002.008	434	CPU2030	Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	2,000	15.216,16	30.432,32
38,01D (D=320,0000)								
03.002.009	411	CPU2023	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	5.012,00	5.012,00
12,52D (D=320,0000)								
03.002.010	413	CPU2024	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	14.403,51	14.403,51
35,98D (D=320,0000)								
03.002.011	415	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	25,10	un	1,000	16.945,54	16.945,54
42,33D (D=320,0000)								
03.002.012	417	CPU2036	Trator agrícola - 77 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	4.079,26	4.079,26
10,19D (D=320,0000)								
03.002.013	420	CPU2039	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	7.954,35	7.954,35
19,87D (D=320,0000)								
03.002.014	422	CPU2042	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	2,000	8.070,45	16.140,90
20,16D (D=320,0000)								
03.002.015	424	CPU2069	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	25,10	un	2,000	9.987,98	19.975,96
24,95D (D=320,0000)								
03.002.016	427	CPU2071	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.	25,10	un	1,000	3.134,50	3.134,50
7,83D (D=320,0000)								
03.002.017	429	CPU2044	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	240,19	240,19
0,60D (D=320,0000)								
03.002.018	431	CPU2047	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - MOB. / DESMOB.	25,10	un	1,000	628,50	628,50
1,57D (D=320,0000)								
03.002.019	508	CPU2006	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW - MOB. /DESMOB.	25,10	un	1,000	8.871,09	8.871,09
22,16D (D=320,0000)								

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

03.002.020	502	CPU2010	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW - MOB/DESMOB	25,10	un	1,000	23.710,95	23.710,95
59,23D (D=320,0000)								
Total do grupo:								215.110,83

04 - TERRAPLENAGEM

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.001	211	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	25,10	m²	236.250,000	1,01	238.612,50
04.000.002	212	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	25,10	m²	101.250,000	0,92	93.150,00
04.000.003	214	5502986	Expurgo de jazida	25,10	m³	3.000,000	5,75	17.250,00
04.000.004	526	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	25,10	m³	3.850,000	33,28	128.128,00
04.000.005	542	5915405	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre	25,10	t	8.470,000	7,30	61.831,00
04.000.006	545	5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário	25,10	tkm	25.410,000	1,18	29.983,80
04.000.007	456	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	25,10	t	30.712,500	3,76	115.479,00
04.000.008	441	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	25,10	tkm	175.211,960	0,95	166.451,36
04.000.009	10	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	25,10	m³	11.538,120	2,05	23.653,14
04.000.010	217	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	25,10	m³	10.000,000	4,80	48.000,00
04.000.011	218	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	25,10	m³	7.257,440	7,20	52.253,56
04.000.012	220	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	25,10	m³	9.896,510	8,18	80.953,45
04.000.013	221	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	25,10	m³	14.954,730	8,48	126.816,11
04.000.014	222	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	25,10	m³	13.195,350	8,78	115.855,17
04.000.015	223	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	25,10	m³	19.573,100	9,01	176.353,63
04.000.016	224	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	25,10	m³	25.511,010	9,21	234.956,40

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.017	225	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	25,10	m³	32.988,380	10,03	330.873,45
04.000.018	226	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	25,10	m³	28.589,930	10,27	293.618,58
04.000.019	227	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	25,10	m³	15.394,580	10,52	161.950,98
04.000.020	228	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	25,10	m³	17.593,800	10,70	188.253,66
04.000.021	229	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	25,10	m³	14.075,040	11,13	156.655,19
04.000.022	230	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	25,10	m³	10.996,130	12,35	135.802,20
04.000.023	231	5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	25,10	m³	9.896,510	12,73	125.982,57
04.000.024	232	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	25,10	m³	192.883,860	7,36	1.419.625,20
04.000.025	504	5914618	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário	25,10	tkm	173.595,470	1,70	295.112,29
Total do grupo:								4.817.601,24

05 - PAVIMENTAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.000.001	1	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	25,10	m²	141.750,000	2,32	328.860,00
05.000.002	450	CPU21919	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	25,10	m³	40.110,000	55,43	2.223.297,30
05.000.003	449	CPU21918	Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 100% Proctor modificado	25,10	m³	37.344,000	151,07	5.641.558,08
05.000.004	504	5914618	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário	25,10	tkm	81.876,600	1,70	139.190,22
05.000.005	547	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	25,10	m³	2.688,000	271,69	730.302,72

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.000.006	548	CPU10904	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	25,10	m³	936,000	406,46	380.446,56
05.000.007	23	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	25,10	m²	166.296,000	0,76	126.384,96
05.000.008	27	4011353	Pintura de ligação	25,10	m²	159.480,000	0,52	82.929,60
05.000.009	29	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais	25,10	t	11.399,400	304,41	3.470.091,35

05.001 - TRANSPORTE DE EAI

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	53	CPU7985	Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário	15,00	t	199,560	95,92	19.141,79
0,825D + 74,344 (D=11,0000)								
05.001.002	54	CPU7984	Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada	15,00	t	199,560	614,46	122.621,63
0,698D + 74,344 (D=659,0000)								

05.002 - TRANSPORTE DE RR-1C

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.002.001	55	CPU21801	Transporte de RR-1C para Pintura de ligação em Rodovia Pavimentada	15,00	t	79,740	614,46	48.997,04
0,698D + 74,344 (D=659,0000)								

05.003 - TRANSPORTE DE CAP 50/70

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.003.001	56	CPU21802	Transporte de CAP 50/70 para CBUQ em Rodovia Pavimentada	15,00	t	626,970	599,21	375.686,69
0,698D + 74,344 (D=640,0000)								

Total do grupo: 13.689.507,94

06 - AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.000.001	57	CPU17960	Aquisição de EAI para Imprimação	25,10	t	199,560	3.317,06	661.952,49
06.000.002	59	CPU17959	Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação	25,10	t	79,740	4.400,55	350.899,85
06.000.003	61	CPU17906	Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	25,10	t	626,970	4.967,82	3.114.674,10

Total do grupo: 4.127.526,44

07 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	564	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	25,10	m	6.706,000	97,91	656.584,46
07.000.002	589	2003107	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	25,10	un	35,000	279,09	9.768,15
07.000.003	590	2003149	Entrada para descida d'água - EDA 08 B - areia e brita comerciais	25,10	un	95,000	1.752,62	166.498,90
07.000.004	246	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	25,10	m	640,000	945,05	604.832,00
07.000.005	592	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	un	44,000	1.047,31	46.081,64
07.000.006	255	2003455	Dissipador de energia - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	un	96,000	2.131,07	204.582,72
07.000.007	355	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	un	12,000	2.863,08	34.356,96
07.000.008	586	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,10	m	15.207,000	76,54	1.163.943,78
07.000.009	602	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	25,10	m	3.000,000	280,81	842.430,00

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.010	268	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	25,10	un	20,000	401,82	8.036,40
07.000.011	593	2003589	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 01 - tubo PEAD e brita comercial	25,10	m	1.100,000	186,26	204.886,00
07.000.012	601	2003919	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	25,10	un	12,000	319,59	3.835,08
07.000.013	565	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,10	m	1.680,000	151,92	255.225,60
07.000.014	580	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	25,10	m	129,000	151,92	19.597,68
07.000.015	351	0804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	720,000	661,82	476.510,40
07.000.016	354	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	25,10	un	120,000	1.187,42	142.490,40
07.000.017	581	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	286,000	1.038,04	296.879,44
07.000.018	584	0804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	25,10	un	20,000	2.015,62	40.312,40
07.000.019	585	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	25,10	un	20,000	6.709,06	134.181,20
07.000.020	457	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	140,000	1.326,48	185.707,20
07.000.021	458	0804121	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	25,10	un	14,000	3.024,55	42.343,70
07.000.022	282	0804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	81,000	3.824,76	309.805,56
07.000.023	283	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,10	un	8,000	8.096,18	64.769,44
07.000.024	278	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	65,000	1.795,23	116.689,95
07.000.025	281	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,10	un	8,000	6.561,54	52.492,32
07.000.026	562	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	13,000	3.519,53	45.753,89
07.000.027	563	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,10	un	2,000	9.192,33	18.384,66
07.000.028	284	0804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	25,10	m	40,000	5.243,16	209.726,40
07.000.029	285	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	25,10	un	4,000	11.821,98	47.287,92
07.000.030	561	0705185	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais	25,10	m	15,000	4.477,99	67.169,85
07.000.031	329	0705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,10	un	2,000	26.159,39	52.318,78
07.000.032	560	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	25,10	m	15,000	11.548,15	173.222,25

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.033	523	0705411	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,10	un	2,000	37.147,83	74.295,66
07.000.034	559	0705388	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais	25,10	m	25,000	19.337,87	483.446,75
07.000.035	525	0705427	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	25,10	un	2,000	73.985,66	147.971,32
Total do grupo:								7.402.418,86

08 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.000.001	145	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	25,10	m³	21.938,000	3,47	76.124,86
08.000.002	147	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	25,10	m²	15.000,000	0,10	1.500,00
Total do grupo:								77.624,86

09 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.000.001	451	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	25,10	m	44.000,000	30,24	1.330.560,00
09.000.002	161	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	25,10	m	1.000,000	444,11	444.110,00
09.000.003	169	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	25,10	m	240,000	522,80	125.472,00
09.000.004	181	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	25,10	un	2,000	11.090,07	22.180,14
09.000.005	190	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	25,10	un	2,000	4.201,99	8.403,98
Total do grupo:								1.930.726,12

10 - SINALIZAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.000.001	63	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	25,10	m²	9.450,000	36,49	344.830,50
10.000.002	141	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação	25,10	m²	225,000	620,99	139.722,75
10.000.003	102	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	25,10	un	338,000	179,50	60.671,00
10.000.004	130	5219607	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação	25,10	un	5.062,500	45,88	232.267,50
10.000.005	135	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	25,10	un	200,000	111,41	22.282,00
Total do grupo:								799.773,75

Total: 35.204.546,60
Total geral do orçamento: 35.204.546,60

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

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

Ano : 2026 Data orçamento: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/km
ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	4,2338	1.191.434,20	1.490.484,00	66.243,73
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	1,8571	522.605,06	653.772,56	29.056,55
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,6110	171.951,20	215.110,83	9.560,48
TERRAPLENAGEM	13,6846	3.854.950,42	4.817.601,24	214.115,61
PAVIMENTAÇÃO	38,8856	10.984.760,29	13.689.507,94	608.422,57
AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	11,7244	3.299.383,15	4.127.526,44	183.445,61
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	21,0269	5.917.358,54	7.402.418,86	328.996,39
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,2205	62.187,64	77.624,86	3.449,99
SERVIÇOS DIVERSOS	5,4843	1.543.676,16	1.930.726,12	85.810,04
SINALIZAÇÃO	2,2718	639.350,62	799.773,75	35.545,50
Total geral	100,0000	28.187.657,28	35.204.546,60	1.564.646,47

Distâncias de transporte

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,3090
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	0,3090
	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	0,30	0,00	0,00	
Item de Transporte de Pedrisco para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,3090
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	
Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	29,4150
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem brita graduada	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,3090
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	0,3090
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	0,3090
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	0,3090
	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	0,30	0,00	0,00	
Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	905,9600
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	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	905,9600
	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	638,00	0,00	0,00	
Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,30	0,00	0,00	0,3090
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³ - BASE 70/30	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	8,00	0,00	0,00	13,9600
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	8,00	0,00	0,00	13,9600
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	32,1600
	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	11,00	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Item de Transporte de Areia para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	20,00	0,00	0,00	17,5150
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	5,1500
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	5,00	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	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	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	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	25,5000
	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	30,00	0,00	0,00	
Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	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	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	40,2300
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	34,00	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	40,2300
	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	11,00	0,00	0,00	
Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	25,6050
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	
Pontaleta para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	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	11,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	25,6050
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	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 = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	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	11,00	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	34,00	0,00	0,00	25,6050
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	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	57,00	0,00	0,00	
Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	25,6050
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	25,6050
	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	34,00	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	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700
	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	57,00	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	0,00	0,00	0,00	472,1200
	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	638,00	0,00	0,00	
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	40,2300
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	34,00	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700
	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	57,00	0,00	0,00	
Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	472,1200
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Selador acrílico para pintura - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	34,00	0,00	0,00	25,6050
	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	0,50	0,00	0,00	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
Tinta látex à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	25,6050
	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	34,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	530,7500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	704,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	472,1200

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

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	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	
Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	51,9700
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Defensa metálica semimaleável simples - 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	638,00	0,00	0,00	1.218,5800
	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	0,00	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 à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	472,1200
	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	638,00	0,00	0,00	
Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	472,1200
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	
	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	472,1200
	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	638,00	0,00	0,00	
Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	472,1200
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	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	472,1200
	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	638,00	0,00	0,00	
Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	520,9600
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	704,00	0,00	0,00	
	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
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	472,1200
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	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 PA1 - 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	57,00	0,00	0,00	134,1700
	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	
	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	11,00	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	134,1700
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	57,00	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	11,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 1, 00 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	57,00	0,00	0,00	134,1700
	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	
	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	11,00	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	11,00	0,00	0,00	134,1700
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	57,00	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	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	472,1200
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	472,1200
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	472,1200
	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	
Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	4,4000
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	4,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - alvenaria - Caminhão basculante 6 m³	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	4,00	0,00	0,00	4,4000
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	4,00	0,00	0,00	4,4000
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Material de 3ª categoria - Caminhão basculante para rocha 8 m³	5914348	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	4,0500
	5914347	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário	3,00	0,00	0,00	
	5914346	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em leito natural	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	5,5000
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	5,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo II - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	472,1200
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	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	472,1200
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	638,00	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	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	8,5000

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: 24/04/2026

Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.

Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração

Extensão : 22,500 km Data base: 01/01/2026

Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

BDI : 25,10% BDI diferenciado: 15,00%

Fator Capa : 1,0000

Responsável : MATEUS SANTOS QUEIROZ CREA : 0523326858 ART Nº : BA20261448623

Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	10,00	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	11,00	0,00	0,00	51,9700
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	57,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	37,00	0,00	0,00	31,4500
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Usinagem de concreto asfáltico - faixa C -12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	45,50	0,00	0,00	38,6750
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	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 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 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 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 basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,76
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,70
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,95
Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário	tkm	1,35
Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia pavimentada	tkm	1,12
Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	1,69

RODOVIA: BA.283 TRECHO: Distrito de São João do Sul - Guaratinga EXTENSÃO: 22,50 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	1.490.484,00	4,23%	2,36%	0,88%	0,89%	1,16%	1,54%	1,69%	4,09%	4,34%	4,56%	5,31%	1,32%	1,76%	0,66%
				35.116,30	13.090,31	13.231,99	17.358,14	23.027,63	25.157,47	60.924,48	64.706,05	67.978,63	79.128,04	19.635,46	26.180,62	9.817,73
				100,00%												
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	653.772,56	1,86%	653.772,56												
				50,00%												
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	215.110,83	0,61%	107.555,42												
4.0	TERRAPLENAGEM	4.817.601,24	13,68%					5,00%	6,00%	8,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
								240.880,06	289.056,07	385.408,10	481.760,12	481.760,12	481.760,12			
5.0	PAVIMENTAÇÃO	13.689.507,94	38,89%							4,00%	3,00%	3,00%	4,00%			
										547.580,32	410.685,24	410.685,24	547.580,32			
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.127.526,44	11,72%							4,00%	3,00%	3,00%	4,00%			
										165.101,06	123.825,79	123.825,79	165.101,06			
7.0	DRENAGEM	7.402.418,86	21,03%	0,25%	4,00%	3,00%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%	5,00%	6,00%	7,00%	6,00%	8,00%	3,00%
				18.506,05	296.096,75	222.072,57	296.096,75	222.072,57	222.072,57	222.072,57	370.120,94	444.145,13	518.169,32	444.145,13	592.193,51	222.072,57
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	77.624,86	0,22%													
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.930.726,12	5,48%	0,75%		4,00%	5,00%	3,00%	3,00%	3,00%	4,00%	4,00%	4,00%			
				14.480,45		77.229,04	96.536,31	57.921,78	57.921,78	57.921,78	77.229,04	77.229,04	77.229,04			
10.0	SINALIZAÇÃO	799.773,75	2,27%													
TOTAL MENSAL (R\$)				829.430,76	309.187,06	312.533,60	409.991,20	543.902,04	594.207,89	1.439.008,31	1.528.327,20	1.605.623,96	1.868.967,90	463.780,59	618.374,13	231.890,30
% MENSAL				2,36%	0,88%	0,89%	1,16%	1,54%	1,69%	4,09%	4,34%	4,56%	5,31%	1,32%	1,76%	0,66%
VALOR ACUMULADO (R\$)		35.204.546,60	100,00%	829.430,76	1.138.617,83	1.451.151,43	1.861.142,63	2.405.044,67	2.999.252,56	4.438.260,87	5.966.588,07	7.572.212,03	9.441.179,93	9.904.960,53	10.523.334,65	10.755.224,95
% ACUMULADO				2,36%	3,23%	4,12%	5,29%	6,83%	8,52%	12,61%	16,95%	21,51%	26,82%	28,14%	29,89%	30,55%

RODOVIA: BA.283

TRECHO: Distrito de São João do Sul - Guaratinga

EXTENSÃO: 22,50 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	1.490.484,00	4,23%	0,44%	7,31%	8,37%	7,04%	8,44%	6,83%	7,78%	8,64%	9,96%	1,98%	2,66%	100,00%	
				6.545,15	108.907,87	124.801,50	104.874,43	125.810,70	101.818,06	116.006,28	128.721,13	148.455,23	29.555,43	39.635,37	1.490.484,00	
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	653.772,56	1,86%												100,00%	
															653.772,56	
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	215.110,83	0,61%											50,00%	100,00%	
														107.555,42	215.110,83	
4.0	TERRAPLENAGEM	4.817.601,24	13,68%		10,00%	15,00%	14,00%	12,00%							100,00%	
				481.760,12	722.640,19	674.464,17	578.112,15								4.817.601,24	
5.0	PAVIMENTAÇÃO	13.689.507,94	38,89%		9,00%	10,00%	7,00%	10,00%	10,00%	12,00%	13,00%	15,00%			100,00%	
				1.232.055,71	1.368.950,79	958.265,56	1.368.950,79	1.368.950,79	1.642.740,95	1.779.636,03	2.053.426,19			13.689.507,94		
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.127.526,44	11,72%		9,00%	10,00%	7,00%	10,00%	10,00%	12,00%	13,00%	15,00%			100,00%	
				371.477,38	412.752,64	288.926,85	412.752,64	412.752,64	495.303,17	536.578,44	619.128,97			4.127.526,44		
7.0	DRENAGEM	7.402.418,86	21,03%	2,00%	4,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	5,00%	7,00%	4,75%	4,00%		100,00%	
				148.048,38	296.096,75	222.072,57	296.096,75	370.120,94	444.145,13	370.120,94	518.169,32	351.614,90	296.096,75		7.402.418,86	
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	77.624,86	0,22%									25,00%	25,00%	50,00%	100,00%	
												19.406,22	19.406,22	38.812,43	77.624,86	
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.930.726,12	5,48%		4,25%	5,00%	8,00%	6,00%	4,00%	6,00%	4,00%	8,00%	10,00%	14,00%	100,00%	
				82.055,86	96.536,31	154.458,09	115.843,57	77.229,04	115.843,57	77.229,04	154.458,09	193.072,61	270.301,66	1.930.726,12		
10.0	SINALIZAÇÃO	799.773,75	2,27%									20,00%	20,00%	60,00%	100,00%	
											159.954,75	159.954,75	479.864,25	799.773,75		
TOTAL MENSAL (R\$)				154.593,53	2.572.353,70	2.947.753,99	2.477.085,86	2.971.590,79	2.404.895,67	2.740.014,91	3.040.333,97	3.506.444,34	698.085,77	936.169,12	35.204.546,60	
% MENSAL				0,44%	7,31%	8,37%	7,04%	8,44%	6,83%	7,78%	8,64%	9,96%	1,98%	2,66%	100,00%	
VALOR ACUMULADO (R\$)		35.204.546,60	100,00%	10.909.818,48	13.482.172,18	16.429.926,17	18.907.012,03	21.878.602,82	24.283.498,49	27.023.513,41	30.063.847,38	33.570.291,72	34.268.377,48		35.204.546,60	
% ACUMULADO				30,99%	38,30%	46,67%	53,71%	62,15%	68,98%	76,76%	85,40%	95,36%	97,34%		100,00%	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão				Unidade: m³		
Produção da equipe		9,00000	FIC	0,01531		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo	Custo Horário Total	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	10,0000000	mes	6.177,1792	61.771,7920
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	10,0000000	mes	6.192,2744	61.922,7440
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	10,0000000	mes	9.634,4157	96.344,1570
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	10,0000000	mes	9.634,4157	96.344,1570
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	16,0000000	mes	25.480,0052	407.680,0832
P9858	Laboratorista - mensalista	10,0000000	mes	8.082,2187	80.822,1870
P9949	Topógrafo - mensalista	10,0000000	mes	9.465,6435	94.656,4350
Custo Horário Total de Mão de Obra					899.541,5552
Custo Horário Total da Execução					899.541,5552
Custo Unitário da Execução					899.541,5552

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9302	Laboratório de Asfalto	10,0000000	mes	6.033,2300	60.332,3000
CPU9300	Laboratório de Solos	10,0000000	mes	3.769,6300	37.696,3000
CPU8888	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	16,0000000	mes	2.828,0000	45.248,0000
CPU20871	Veículo tipo van furgão (sem motorista)	16,0000000	mes	6.258,5400	100.136,6400
Custo Total de Serviços Auxiliares					243.413,2400
Custo Unitário Direto Total					1.142.954,80

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9405 - Almojarifado					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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	450,4300	6,7565
Custo Total de Serviços Auxiliares					6,7565

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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	10,9449
Custo Total de Momento de Transporte													10,9449
Custo Unitário Direto Total													155,30

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0909620 - Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - 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
1109622	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:3,5 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0150000	m³	589,5000	8,8425
Custo Total de Serviços Auxiliares					8,8425

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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	10,9449
Custo Total de Momento de Transporte													10,9449
Custo Unitário Direto Total													157,39

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 3713605 - Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação

Unidade: m

Produção da equipe

7,38000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,0000000	1,00	0,00	409,9522	170,0803	409,9522
Custo Horário Total de Equipamentos							409,9522

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	24,5102	73,5306
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
Custo Horário Total de Mão de Obra					108,0545
Custo Horário Total da Execução					518,0067
Custo Unitário da Execução					70,1906
Custo do FIC					0,5770

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,2500000	un	1.292,6874	323,1719
Custo Total de Materiais					323,1719

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	19,8000	0,3833
Custo Total de Tempo Fixo						0,3833

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	0,0000	5914614	1,91	638,0000	23,5917
Custo Total de Momento de Transporte													23,5917
Custo Unitário Direto Total													417,91

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU17906 - Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais					Unidade: t
Produção da equipe			1,00000		
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT8925	CAP 50/70	1,0000000	t	3.971,0800	3.971,0800
				Custo Total de Materiais	3.971,0800
				Custo Unitário Direto Total	3.971,08

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU17960 - Aquisição de EAI para Imprimação				Unidade: t	
Produção da equipe				1,00000	
MATERIAIS				Quantidade	Custo Unitário Total
MAT8916	EAI			1,0000000	2.651,5300
				Custo Total de Materiais	
				2.651,5300	
				Custo Unitário Direto Total	
				2.651,53	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU17959 - Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação				Unidade: t	
Produção da equipe				1,00000	
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT9444	RR - 1C	1,0000000	t	3.517,6300	3.517,6300
				Custo Total de Materiais	3.517,6300
				Custo Unitário Direto Total	3.517,63

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 1109622 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:3,5 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Unidade: m³

Produção da equipe **3,82342** **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	0,70	0,30	0,7124	0,4820	1,9298
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							69,0418

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					292,8851
Custo Unitário da Execução					76,6029
Custo do FIC					1,0784

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,8207000	m³	151,4005	124,2544
M0345	Cal hidratada - saco	62,4009500	kg	0,8000	49,9208
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	349,4453200	kg	0,7670	268,0246
Custo Total de Materiais					442,1998

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,2310500	t	1,8900	2,3266
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0624000	t	35,2000	2,1964
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,3494500	t	35,2000	12,3006
Custo Total de Tempo Fixo						16,8236

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	1,2310500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	30,0000	31,3918
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0624000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	3,2429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3494500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	18,1609
Custo Total de Momento de Transporte													52,7956

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

589,50

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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	0,0000	5914389	0,85	30,0000	39,7568
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0313400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	1,6287
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1754900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	9,1202
Custo Total de Momento de Transporte													50,5057

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

450,43

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	0,0000	5914389	0,85	30,0000	36,6856
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1175400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	6,1086
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1645500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	8,5517
Custo Total de Momento de Transporte													51,3459

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

506,10

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	0,0000	5914389	0,85	30,0000	38,4165
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,4580100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	23,8028
Custo Total de Momento de Transporte													62,2193
Custo Unitário Direto Total													654,99

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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		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	0,77	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	0,0000	5914389	0,85	30,0000	42,1377
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3623200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	18,8298
Custo Total de Momento de Transporte													60,9675
Custo Unitário Direto Total													598,48

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0572
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0010
Custo Total de Momento de Transporte													0,0582
Custo Unitário Direto Total													12,73

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU10904 - Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial

Unidade: m³

Produção da equipe

113.18

FIC

0,00475

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	0,34	0,66	364,6554	102,9223	191,9116
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000000	1,00	0,00	382,6288	161,3344	382,6288
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,97	0,03	314,5173	157,9358	309,8199
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,0000000	0,79	0,21	274,0435	123,8446	242,5017
			Custo Horário Total de Equipamentos				1.126,8620

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		1.150,6369
			Custo Unitário da Execução		10,1664
			Custo do FIC		0,0239

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU10899	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h	1,0000000	m³	237,5400	237,5400
			Custo Total de Serviços Auxiliares		237,5400

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
6416040	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	5914652	2,2000000	t	3,6300	7,9860
					Custo Total de Tempo Fixo	7,9860

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
6416040	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	2,2000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	37,0000	69,1900
			Custo Total de Momento de Transporte										69,1900
			Custo Unitário Direto Total										324,91

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21918 - Base ou sub-base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial - 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	1,0000000	h	23,7749	23,7749
		Custo Horário Total de Mão de Obra			23,7749
		Custo Horário Total da Execução			1.765,8589
		Custo Unitário da Execução			11,7037
		Custo do FIC			0,4513

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1	0,4126000	m³	153,7693	63,4452
		Custo Total de Materiais			63,4452

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,7701900	m³	1,6400	1,2631
		Custo Total de Serviços Auxiliares			1,2631

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT21675	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	CPU21674	0,6189000	t	1,7600	1,0892
IT21105	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³ - BASE 70/30	CPU21106	1,4441100	t	1,9000	2,7438
		Custo Total de Tempo Fixo			3,8330	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT21675	Brita 1 - Caminhão basculante 14 m³	0,6189000	t	5915319	0,95	0,0000	5915320	0,76	11,0000	5915321	0,70	34,0000	19,9038

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

IT21105	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³ - BASE 70/30	1,4441100	t	5915319	0,95	0,0000	5915320	0,76	11,0000	5915321	0,70	8,0000	20,1598
Custo Total de Momento de Transporte													40,0636
Custo Unitário Direto Total													120,76

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0804425 - Boca de BDTC 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	7,8890000	m³	611,5000	4.824,1235
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	27,7500000	m²	90,9500	2.523,8625
Custo Total de Serviços Auxiliares					7.347,9860
Custo Unitário Direto Total					7.347,99

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705233 - Boca de BSCC 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	8,9300000	m³	3,6600	32,6838
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,4350000	m³	654,9900	284,9207
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	637,5000000	kg	12,7300	8.115,3750
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,9300000	m³	611,5000	5.460,6950
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,1500000	m³	596,3300	1.878,4395
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	56,5000000	m²	90,9500	5.138,6750
Custo Total de Serviços Auxiliares					20.910,7890
Custo Unitário Direto Total					20.910,79

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804081 - Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

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	0,9320000	m³	611,5000	569,9180
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	4,1700000	m²	90,9500	379,2615
Custo Total de Serviços Auxiliares					949,1795
Custo Unitário Direto Total					949,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804101 - Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

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	1,6190000	m³	611,5000	990,0185
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,8300000	m²	90,9500	621,1885
Custo Total de Serviços Auxiliares					1.611,2070
Custo Unitário Direto Total					1.611,21

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0804121 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas					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	2,5140000	m³	611,5000	1.537,3110
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	9,6800000	m²	90,9500	880,3960
Custo Total de Serviços Auxiliares					2.417,7070
Custo Unitário Direto Total					2.417,71

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0804401 - Boca de BSTC 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	5,5060000	m³	611,5000	3.366,9190
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,6500000	m²	90,9500	1.878,1175
Custo Total de Serviços Auxiliares					5.245,0365
Custo Unitário Direto Total					5.245,04

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	654,9900	579,6662
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	959,5000000	kg	12,7300	12.214,4350
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	13,1300000	m³	611,5000	8.028,9950
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,4250000	m³	596,3300	2.638,7603
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	68,0000000	m²	90,9500	6.184,6000
Custo Total de Serviços Auxiliares					29.694,5123
Custo Unitário Direto Total					29.694,51

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705427 - Boca de BTCC 3,00 x 3,00 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	26,2150000	m³	3,6600	95,9469
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	1,8500000	m³	654,9900	1.211,7315
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	2.076,5000000	kg	12,7300	26.433,8450
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,2150000	m³	611,5000	16.030,4725
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	9,2250000	m³	596,3300	5.501,1443
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	108,5000000	m²	90,9500	9.868,0750
Custo Total de Serviços Auxiliares					59.141,2152
Custo Unitário Direto Total					59.141,22

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6450000	m³	611,5000	4.063,4175
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,4800000	m²	90,9500	2.408,3560
				Custo Total de Serviços Auxiliares	6.471,7735
				Custo Unitário Direto Total	6.471,77

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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	611,5000	6.281,3280
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		34,8400000	m²	90,9500	3.168,6980
Custo Total de Serviços Auxiliares						9.450,0260
Custo Unitário Direto Total						9.450,03

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003919 - Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais

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	0,1560000	m³	611,5000	95,3940
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,7600000	m²	90,9500	160,0720
		Custo Total de Serviços Auxiliares			255,4660
		Custo Unitário Direto Total			255,47

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 2003921 - Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais					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		0,2040000	m³	611,5000	124,7460
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		2,1600000	m²	90,9500	196,4520
Custo Total de Serviços Auxiliares						321,1980
Custo Unitário Direto Total						321,20

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003479 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - 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	2,2320000	m³	3,6600	8,1691
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	129,8243000	kg	12,7300	1.652,6633
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,2320000	m³	611,5000	1.364,8680
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0924000	m³	637,8300	58,9355
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2688000	m³	596,3300	160,2935
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	14,8200000	m³	7,3000	108,1860
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	22,0984000	m²	90,9500	2.009,8495
Custo Total de Serviços Auxiliares					5.362,9649
Custo Unitário Direto Total					5.362,96

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2008 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB					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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2016 - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1019	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - KFU =1,0		1,0000000D	h	4,7900	4,7900D
Custo Total de Serviços Auxiliares						4,7900D
Custo Unitário Direto Total						4,79D

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2071 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.					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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2019 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.

Unidade: un

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	1,00000000D	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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2017 - Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB

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	1,00000000D	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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5914652 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de solos de 300 t/h e descarga em distribuidor autopropeledo								Unidade: t
Produção da equipe			249,00000	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	0,92	0,08	317,1368	97,0553	898,5908
			Custo Horário Total de Equipamentos					898,5908
			Custo Horário Total da Execução					898,5908
			Custo Unitário da Execução					3,6088
			Custo do FIC					0,0233
			Custo Unitário Direto Total					3,63

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21674 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe		457,16000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,77	0,23	317,1368	97,0553	799,5542
		Custo Horário Total de Equipamentos					799,5542
		Custo Horário Total da Execução					799,5542
		Custo Unitário da Execução					1,7490
		Custo do FIC					0,0127
		Custo Unitário Direto Total					1,76

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21106 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre

Unidade: t

Produção da equipe **431.6** **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	3,0000000	0,74	0,26	329,4163	103,2213	812,9704
			Custo Horário Total de Equipamentos				812,9704
			Custo Horário Total da Execução				812,9704
			Custo Unitário da Execução				1,8836
			Custo do FIC				0,0143
			Custo Unitário Direto Total				1,90

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5915405 - Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			149,90000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	2,0000000	0,80	0,20	334,6322	105,6929	577,6887
E9581	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	297,7350	119,2100	297,7350
			Custo Horário Total de Equipamentos				875,4237
			Custo Horário Total da Execução				875,4237
			Custo Unitário da Execução				5,8401
			Custo Unitário Direto Total				5,84

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914657 - Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com retroescavadeira de 0,29 m³ e descarga livre
Unidade: t

Produção da equipe 32,26000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	2,0000000	0,57	0,43	334,6322	105,6929	472,3766
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	163,8797	87,3645	163,8797
Custo Horário Total de Equipamentos							636,2563
Custo Horário Total da Execução							636,2563
Custo Unitário da Execução							19,7228
Custo Unitário Direto Total							19,72

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5914363 - Carga, manobra e descarga de cimento ou cal hidratada a granel em caminhão silo de 30 m³				Unidade: t		
Produção da equipe		34,86000	FIC	0,01990		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	678,6256	170,9759
				Custo Horário Total de Equipamentos		678,6256
				Custo Horário Total da Execução		678,6256
				Custo Unitário da Execução		19,4672
				Custo do FIC		0,0976
				Custo Unitário Direto Total		19,56

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5915373 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t							Unidade: t
Produção da equipe		19,36000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
		Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total	
EQUIPAMENTOS	Quantidade						
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	2,0000000	h		23,7749		47,5498
		Custo Horário Total de Mão de Obra				47,5498	
		Custo Horário Total da Execução				379,9379	
		Custo Unitário da Execução				19,6249	
		Custo do FIC				0,1725	
		Custo Unitário Direto Total				19,80	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais

Unidade: t

Produção da equipe **12,34000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914675 - Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			186,89000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	203,9781	83,3567	400,7189
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	223,2876	115,7318	223,2876
			Custo Horário Total de Equipamentos				624,0065
			Custo Horário Total da Execução				624,0065
			Custo Unitário da Execução				3,3389
			Custo Unitário Direto Total				3,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5914649 - Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora							Unidade: t
Produção da equipe			99,60000	FIC	0,01990		
			Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,81	0,19	317,1368	97,0553	825,9639
			Custo Horário Total de Equipamentos				825,9639
			Custo Horário Total da Execução				825,9639
			Custo Unitário da Execução				8,2928
			Custo do FIC				0,0582
			Custo Unitário Direto Total				8,35

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU20211 - Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21202	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,84	1,0000000D	h	26,4900	26,4900D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	26,4900D
				Custo Unitário Direto Total	26,49D

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2024 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un
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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 3713608 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m										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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0104
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0005
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,3602
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0405
Custo Total de Momento de Transporte													0,4116

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

24,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0903788 - Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:3 - aplicação manual

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA

		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,0681000	h	33,6441	2,2912
P9824	Servente	0,0255000	h	23,7749	0,6063
Custo Horário Total de Mão de Obra					2,8974
Custo Horário Total da Execução					2,8974
Custo Unitário da Execução					2,8974
Custo do FIC					0,0444

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	0,0037000	m³	654,9900	2,4235
Custo Total de Serviços Auxiliares					2,4235
Custo Unitário Direto Total					5,37

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 3807864 - Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação

Unidade: un

Produção da equipe

12,94000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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					12,9439

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	24,5102	24,5102
		Custo Horário Total de Mão de Obra			24,5102
		Custo Horário Total da Execução			37,4541
		Custo Unitário da Execução			2,8944
		Custo do FIC			0,0313

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm	0,0043100	un	38,3414	0,1653
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm	1,0000000	un	9,5545	9,5545
		Custo Total de Materiais			9,7198

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	35,2000	0,0070
		Custo Total de Tempo Fixo			0,0070	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0412	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 16,0 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0051
		Custo Total de Momento de Transporte											0,0051
		Custo Unitário Direto Total											12,66

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Unidade: m³					
Produção da equipe		168,20000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9662 - Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais

Unidade: t

Produção da equipe

99.6

FIC

0,00237

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,71	0,29	314,5173	157,9358	269,1087
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	353,3772	146,2480	316,0939
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	511,6570	225,0309	511,6570
			Custo Horário Total de Equipamentos				1.096,8596

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		1.287,0588
			Custo Unitário da Execução		12,9223
			Custo do FIC		0,0171

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9663	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C_12,5 - areia e brita comerciais	1,0000000	t	183,3800	183,3800
			Custo Total de Serviços Auxiliares		183,3800

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914649	1,0000000	t	8,3500	8,3500
					Custo Total de Tempo Fixo	8,3500

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,0000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	45,5000	38,6750
			Custo Total de Momento de Transporte										38,6750
			Custo Unitário Direto Total										243,34

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	611,5000	428,0500
Custo Total de Serviços Auxiliares					428,0500

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	11,0000	5914389	0,85	34,0000	31,7415
Custo Total de Momento de Transporte													31,7415
Custo Unitário Direto Total													546,92

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0442
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9500100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	30,0000	24,2253
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	22,1792
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	22,1792
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	14,6633
Custo Total de Momento de Transporte													83,2912
Custo Unitário Direto Total													611,50

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0494
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9218900	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	30,0000	23,5082
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	22,1792
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	22,1792
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3153100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	16,3867
Custo Total de Momento de Transporte													84,3027
Custo Unitário Direto Total													637,83

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	0,0000	5914389	0,85	30,0000	22,9301
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	44,3584
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	14,5791
Custo Total de Momento de Transporte													81,8676

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

596,33

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804199 - Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

1,24500

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			324,2673
		Custo do FIC			2,8327

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m	2,0000000	m	741,7651	1.483,5302
		Custo Total de Materiais			1.483,5302

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	0,0250300	m³	598,4800	14,9800
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,0440000	m³	546,9200	570,9845
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9000000	m²	90,9500	81,8550
		Custo Total de Serviços Auxiliares			667,8195

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t		2,4963400	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
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t	2,4963400	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	11,0000	5914614	1,91	57,0000	334,9339
		Custo Total de Momento de Transporte											334,9339

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

2.813,38

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705185 - Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 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	0,0529600	m²	39,0955	2,0705
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0005300	m³	356,0000	0,1887
Custo Total de Materiais					2,2592

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	1,3100000	m³	3,6600	4,7946
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,1000000	m³	654,9900	65,4990
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	94,0340000	kg	12,7300	1.197,0528
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,3100000	m³	611,5000	801,0650
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2600000	m³	596,3300	155,0458
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	4,0000000	m³	71,1900	284,7600
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	10,6000000	m²	100,8500	1.069,0100
Custo Total de Serviços Auxiliares					3.577,2272

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0005300	t	35,2000	0,0186
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	35,2000	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,0189

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	0,0005300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0136
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0001400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0073
Custo Total de Momento de Transporte													0,0209
Custo Unitário Direto Total													3.579,53

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804021 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

6,22500

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			64,8535
		Custo do FIC			0,5665

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	1,0000000	m	237,7483	237,7483
		Custo Total de Materiais			237,7483

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	598,4800	2,5735
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,2250000	m³	546,9200	123,0570
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,6000000	m²	90,9500	54,5700
		Custo Total de Serviços Auxiliares			180,2005

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - 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
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m - Guindauto 6,2 t	0,3404100	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	11,0000	5914614	1,91	57,0000	45,6728
		Custo Total de Momento de Transporte											45,6728

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

529,04

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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		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			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	598,4800	3,2916
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,3080000	m³	546,9200	168,4514
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,7000000	m²	90,9500	63,6650
		Custo Total de Serviços Auxiliares			235,4080

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	11,0000	5914614	1,91	57,0000	71,7716
		Custo Total de Momento de Transporte											71,7716

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

829,77

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS

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

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

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

1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0073500	m³	598,4800	4,3988
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4020000	m³	546,9200	219,8618
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²	90,9500	72,7600
Custo Total de Serviços Auxiliares					297,0206

TEMPO FIXO

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

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	11,0000	5914614	1,91	57,0000	100,4799
Custo Total de Momento de Transporte													100,4799

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

1.060,34

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0804047 - Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: m

Produção da equipe

2,49000

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			162,1337
		Custo do FIC			1,4163

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m	1,0000000	m	741,7651	741,7651
		Custo Total de Materiais			741,7651

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	0,0125200	m³	598,4800	7,4930
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4990000	m³	546,9200	272,9131
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9000000	m²	90,9500	81,8550
		Custo Total de Serviços Auxiliares			362,2611

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t		1,2481700	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
M2180	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,20 m - Guindauto 6,2 t	1,2481700	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	11,0000	5914614	1,91	57,0000	167,4670
		Custo Total de Momento de Transporte											167,4670

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

1.435,04

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	654,9900	196,4970
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	275,1010000	kg	12,7300	3.502,0357
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,3200000	m³	611,5000	2.030,1800
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6900000	m³	596,3300	411,4677
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	12,0000000	m³	71,1900	854,2800
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	22,0000000	m²	100,8500	2.218,7000
Custo Total de Serviços Auxiliares					9.225,3116

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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0343
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0003600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0187
Custo Total de Momento de Transporte													0,0530
Custo Unitário Direto Total													9.231,14

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0705388 - Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 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	0,2684200	m²	39,0955	10,4940
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0026800	m³	356,0000	0,9541
Custo Total de Materiais					11,4481

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	6,6400000	m³	3,6600	24,3024
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,4500000	m³	654,9900	294,7455
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	410,4070000	kg	12,7300	5.224,4811
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	6,6400000	m³	611,5000	4.060,3600
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,0100000	m³	596,3300	602,2933
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	27,0000000	m³	71,1900	1.922,1300
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	32,9000000	m²	100,8500	3.317,9650
Custo Total de Serviços Auxiliares					15.446,2773

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0026800	t	35,2000	0,0943
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t	35,2000	0,0010
Custo Total de Tempo Fixo						0,0953

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	0,0026800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0686
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0007100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0369
Custo Total de Momento de Transporte													0,1055
Custo Unitário Direto Total													15.457,93

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	598,4800	13,1905
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,2460000	m³	546,9200	681,4623
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²	90,9500	72,7600
Custo Total de Serviços Auxiliares					767,4128

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	11,0000	5914614	1,91	57,0000	301,4397
Custo Total de Momento de Transporte													301,4397

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

3.057,37

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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 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			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	598,4800	22,4729
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,5880000	m³	546,9200	868,5090
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9000000	m²	90,9500	81,8550
		Custo Total de Serviços Auxiliares			972,8369

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)	P	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	11,0000	5914614	1,91	57,0000	502,4009
		Custo Total de Momento de Transporte											502,4009

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Custo Unitário Direto Total

4.191,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 1416201 - Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno

Unidade: Cm²

Produção da equipe

498,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8335	0,4466	0,8335
		Custo Horário Total de Equipamentos					0,8335

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9825	Soldador	1,0000000	h	38,5852	38,5852
		Custo Horário Total de Mão de Obra			38,5852
		Custo Horário Total da Execução			39,4187
		Custo Unitário da Execução			0,0792

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	136,9900	0,1082
M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	22,5000	0,1064
		Custo Total de Materiais			0,2146
		Custo Unitário Direto Total			0,29

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9391 - Custo Médio da Construção Civil - CMCC				Unidade: R\$/m²
	Produção da equipe	1,00000		
			Custo Unitário Direto Total	1.870,82

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 3713604 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação

Unidade: m

Produção da equipe

66,40000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,0000000	1,00	0,00	409,9522	170,0803	409,9522
Custo Horário Total de Equipamentos							409,9522

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	24,5102	73,5306
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
Custo Horário Total de Mão de Obra					108,0545
Custo Horário Total da Execução					518,0067
Custo Unitário da Execução					7,8013
Custo do FIC					0,0641

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,2500000	un	1.292,6874	323,1719
Custo Total de Materiais					323,1719

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	19,8000	0,3833
Custo Total de Tempo Fixo						0,3833

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	0,0000	5914614	1,91	638,0000	23,5917
Custo Total de Momento de Transporte													23,5917
Custo Unitário Direto Total													355,01

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 1619004 - Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus													Unidade: m³				
Produção da equipe						68,65000											
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	1,00	0,00	223,2876	115,7318	223,2876
												Custo Horário Total de Equipamentos					223,2876
												Custo Horário Total da Execução					223,2876
						Custo Unitário da Execução					3,2526						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total					
M3510	Material demolido - alvenaria - Caminhão basculante 6 m³					5914675	1,5000000	t	3,3400			5,0100					
						Custo Total de Tempo Fixo					5,0100						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3510	Material demolido - alvenaria - Caminhão basculante 6 m³					1,5000000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	4,0000	5914344	0,91	0,0000	6,6000
						Custo Total de Momento de Transporte											6,6000
						Custo Unitário Direto Total											14,86

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica

Unidade: m³

Produção da equipe

8,30252

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,0306	155,7535	329,0306
		Custo Horário Total de Equipamentos					329,0306
		Custo Horário Total da Execução					329,0306
		Custo Unitário da Execução					39,6302

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	0,0007100	un	6.331,9815	4,4957
		Custo Total de Materiais			4,4957

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1416201	Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno	40,0000000	Cm²	0,2900	11,6000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			11,6000

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914675	2,5000000	t	3,3400	8,3500
		Custo Total de Tempo Fixo			8,3500	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,5000000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	4,0000	5914344	0,91	0,0000	11,0000
		Custo Total de Momento de Transporte											11,0000
		Custo Unitário Direto Total											75,08

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 1619006 - Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica										Unidade: m³						
Produção da equipe										10,01000						
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW				1,0000000	1,00	0,00	329,0306	155,7535	329,0306						
					Custo Horário Total de Equipamentos					329,0306						
					Custo Horário Total da Execução					329,0306						
					Custo Unitário da Execução					32,8702						
MATERIAIS					Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total						
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg				0,0005900	un	6.331,9815			3,7359						
					Custo Total de Materiais					3,7359						
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total						
M3505	Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³				5914675	2,4000000	t	3,3400			8,0160					
					Custo Total de Tempo Fixo					8,0160						
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M3505	Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³				2,4000000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	4,0000	5914344	0,91	0,0000	10,5600
					Custo Total de Momento de Transporte											10,5600
					Custo Unitário Direto Total											55,18

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 2003407 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais					Unidade: m
Produção da equipe					1,00000
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,3258000	m³	3,6600	1,1924
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,6801000	m²	5,4500	3,7065
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,9752000	kg	12,7300	267,0143
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3258000	m³	611,5000	199,2267
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,4716000	m³	48,4300	22,8396
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,8748000	m²	90,9500	261,4631
Custo Total de Serviços Auxiliares					755,4426
Custo Unitário Direto Total					755,44

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo	Custo Horário Total	
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00 0,00	1.044,2559 425,5837	1.044,2559	
		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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0919078 - Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

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	33,0150000	m²	155,3000	5.127,2295
0903788	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:3 - aplicação manual	79,2360000	m²	5,3700	425,4973
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	32,4000000	m³	611,5000	19.812,6000
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	16,2000000	m³	596,3300	9.660,5460
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	6,6030000	m³	14,8600	98,1206
1619006	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica	48,6000000	m³	55,1800	2.681,7480
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	79,2360000	m²	39,2100	3.106,8436
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	48,6000000	m³	60,5300	2.941,7580
0903860	Selador acrílico - camada de fundo com aplicação manual	79,2360000	m²	3,0300	240,0851
0903818	Tinta látex - duas camadas com aplicação manual	79,2360000	m²	16,3000	1.291,5468
		Custo Total de Serviços Auxiliares			45.385,9749
		Custo Unitário Direto Total			45.385,97

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003455 - Dissipador de energia - DEB 240-316 - 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	1,5168000	h	23,7749	36,0618
Custo Horário Total de Mão de Obra					36,0618
Custo Horário Total da Execução					36,0618
Custo Unitário da Execução					36,0618
Custo do FIC					0,7176

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,5967000	m³	139,4493	83,2094
Custo Total de Materiais					83,2094

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	8,4623000	m²	5,4500	46,1195
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,5143000	m³	611,5000	925,9945
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,6925000	m³	48,4300	81,9678
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,4066000	m²	90,9500	491,7303
Custo Total de Serviços Auxiliares					1.545,8121

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,8950500	t	1,8900	1,6916
Custo Total de Tempo Fixo						1,6916

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	0,8950500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	36,0079
Custo Total de Momento de Transporte													36,0079
Custo Unitário Direto Total													1.703,50

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003457 - Dissipador de energia - DEB 300-366 - 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	2,1960000	h	23,7749	52,2097
		Custo Horário Total de Mão de Obra			52,2097
		Custo Horário Total da Execução			52,2097
		Custo Unitário da Execução			52,2097
		Custo do FIC			1,0390

MATERIAIS

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,8681000	m³	139,4493	121,0559
		Custo Total de Materiais			121,0559

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	12,0353000	m²	5,4500	65,5924
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,1140000	m³	611,5000	1.292,7110
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,4071000	m³	48,4300	116,5759
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,4278000	m²	90,9500	584,6084
		Custo Total de Serviços Auxiliares			2.059,4877

TEMPO FIXO

		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,3021500	t	1,8900	2,4610
		Custo Total de Tempo Fixo				2,4610

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	1,3021500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	52,3855
		Custo Total de Momento de Transporte											52,3855
		Custo Unitário Direto Total											2.288,64

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003175 - Dissipador de energia - DED 01 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	0,4800000	h	23,7749	11,4120
Custo Horário Total de Mão de Obra					11,4120
Custo Horário Total da Execução					11,4120
Custo Unitário da Execução					11,4120
Custo do FIC					0,2271

MATERIAIS

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,1842000	m³	139,4493	25,6866
Custo Total de Materiais					25,6866

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	3,1184000	m²	5,4500	16,9953
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6352000	m³	611,5000	388,4248
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,6237000	m³	48,4300	30,2058
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,8767000	m²	90,9500	352,5859
Custo Total de Serviços Auxiliares					788,2118

TEMPO FIXO

		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2763000	t	1,8900	0,5222
Custo Total de Tempo Fixo						0,5222

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	0,2763000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	11,1155
Custo Total de Momento de Transporte													11,1155
Custo Unitário Direto Total													837,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003589 - Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 01 - tubo PEAD e brita comercial

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01990

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	0,0040200	1,00	0,00	10,1094	2,5072	0,0406
		Custo Horário Total de Equipamentos					0,0406

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,0800000	h	33,6441	2,6915
P9824	Servente	0,8340200	h	23,7749	19,8287
Custo Horário Total de Mão de Obra					22,5203
Custo Horário Total da Execução					22,5609
Custo Unitário da Execução					22,5609
Custo do FIC					0,4484

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1	0,0700000	m³	153,7693	10,7639
M0192	Brita 2	0,0700000	m³	153,5693	10,7499
M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm	1,0000000	m	45,3644	45,3644
		Custo Total de Materiais			66,8782

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	0,2000000	m³	214,9600	42,9920
		Custo Total de Serviços Auxiliares			42,9920

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1050000	t	1,8900	0,1984
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1050000	t	1,8900	0,1984
M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0023300	t	35,2000	0,0820
		Custo Total de Tempo Fixo				0,4788

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,1050000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	4,2242
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,1050000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	4,2242

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0133400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	704,0000	7,0802
												Custo Total de Momento de Transporte	15,5286
												Custo Unitário Direto Total	148,89

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003578 - Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01990

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	0,0120500	1,00	0,00	10,1094	2,5072	0,1218
Custo Horário Total de Equipamentos							0,1218

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,0800000	h	33,6441	2,6915
P9824	Servente	1,1720500	h	23,7749	27,8654
Custo Horário Total de Mão de Obra					30,5569
Custo Horário Total da Execução					30,6787
Custo Unitário da Execução					30,6787
Custo do FIC					0,6087

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1	0,2460700	m³	153,7693	37,8380
M0192	Brita 2	0,2460800	m³	153,5693	37,7903
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	3,5000000	m²	7,1277	24,9470
M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm	1,0000000	m	45,3644	45,3644
Custo Total de Materiais					145,9397

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	0,6000000	m³	7,3000	4,3800
4816119	Selo de argila apiloado (solo local)	0,1000000	m³	41,2200	4,1220
Custo Total de Serviços Auxiliares					8,5020

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,3691100	t	1,8900	0,6976
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,3691200	t	1,8900	0,6976
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008800	t	35,2000	0,0309
M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0023300	t	35,2000	0,0820
Custo Total de Tempo Fixo						1,5081

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3691100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	14,8493
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,3691200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	14,8497
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m - Caminhão carroceria 15 t	0,0008800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	704,0000	0,4584
M1658	Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0133400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	704,0000	7,0802
Custo Total de Momento de Transporte													37,2376
Custo Unitário Direto Total													224,47

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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	506,1000	19,0294
Custo Total de Serviços Auxiliares					19,0294
Custo Unitário Direto Total					39,21

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	350,0000	700,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			700,0000
		Custo Unitário Direto Total			700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	350,0000	700,0000
Custo Total de Serviços Auxiliares					700,0000
Custo Unitário Direto Total					700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9295 - Encarregado Especializado - 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	350,0000	700,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			700,0000
		Custo Unitário Direto Total			700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	640,0000	1.280,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			1.280,0000
		Custo Unitário Direto Total			1.280,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0031
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0104

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 2003107 - Entrada para descida d'água - EDA 03 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	1,0807000	m²	5,4500	5,8898
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1593000	m³	611,5000	97,4120
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1081000	m³	48,4300	5,2353
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,2596000	m²	90,9500	114,5606
Custo Total de Serviços Auxiliares					223,0977
Custo Unitário Direto Total					223,10

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 2003149 - Entrada para descida d'água - EDA 08 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	8,6225000	m²	5,4500	46,9926
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,2824000	m³	611,5000	784,1876
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,3284000	m³	48,4300	64,3344
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	5,5576000	m²	90,9500	505,4637
Custo Total de Serviços Auxiliares					1.400,9783
Custo Unitário Direto Total					1.400,98

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,97	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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,92	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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	329,4163	103,2213	927,1763
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							1.267,9544
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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário 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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,93	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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502835 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,0000000	0,96	0,04	329,4163	103,2213	1.922,2110
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							2.262,9891
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							2.286,7640
Custo Unitário da Execução							9,9342
Custo do FIC							0,2415
Custo Unitário Direto Total							10,18

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5501710 - Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m					Unidade: m³	
Produção da equipe					286,19000	FIC 0,06916
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			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	1,0000000	h		23,7749	
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,7749
				Custo Horário Total da Execução		1.068,0308
				Custo Unitário da Execução		3,7319
				Custo do FIC		0,1086
				Custo Unitário Direto Total		3,84

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 4805765 - Escavação de vala em material de 3ª categoria

Unidade: m³

Produção da equipe

4,40667

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	1,0000000	1,00	0,00	127,8845	29,2230	127,8845
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	3,0000000	1,00	0,00	38,8422	36,3674	116,5266
Custo Horário Total de Equipamentos							244,4111

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9852	Blaster	1,0000000	h	45,2506	45,2506
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
Custo Horário Total de Mão de Obra					69,0255
Custo Horário Total da Execução					313,4366
Custo Unitário da Execução					71,1278

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2042	Emulsão explosiva encartuchada	2,1923100	kg	13,3977	29,3719
M2144	Nonel de coluna - C = 6,0 m	1,4245000	un	13,3400	19,0028
M2143	Nonel de ligação - C = 6,0 m	0,2136800	un	16,2124	3,4643
M2146	Nonel iniciador - C = 150,0 m	0,0712300	un	187,6737	13,3680
M2145	Série de brocas integrais S12	0,0138800	un	1.160,4598	16,1072
Custo Total de Materiais					81,3142

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3513	Material de 3ª categoria - Caminhão basculante para rocha 8 m³	5914657	2,6300000	t	19,7200	51,8636
Custo Total de Tempo Fixo						51,8636

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3513	Material de 3ª categoria - Caminhão basculante para rocha 8 m³	2,6300000	t	5914346	1,69	0,0000	5914347	1,35	3,0000	5914348	1,12	0,0000	10,6515
Custo Total de Momento de Transporte													10,6515
Custo Unitário Direto Total													214,96

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³

Unidade: m³

Produção da equipe

230,19000

FIC

0,06916

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
 Ano : 2026
 Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
 Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
 Extensão : 22,500 km
 Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
 Data orçamento: 24/04/2026
 Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502993 - Escavação em material de 3ª categoria

Unidade: m³

Produção da equipe 64,84000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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
		Custo Horário Total de Equipamentos					601,1939

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			725,3263
		Custo Unitário da Execução			11,1864

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	0,5622800	kg	13,3977	7,5333
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			15,4263

Custo Unitário Direto Total 26,61

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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
P9824	Servente	1,0000000	h	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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Unidade: m³

Produção da equipe

26,00000

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 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							7,2175
Custo do FIC							0,0787
Custo Unitário Direto Total							7,30

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2004519 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m² ? seção < 0,15 m²

Unidade: m³

Produção da equipe 6,57360 FIC 0,01841

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 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							28,5467
Custo do FIC							0,3113
Custo Unitário Direto Total							28,86

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	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
				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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2069 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0932

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0987
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0003200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0166
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,3602
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0592
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0125
Custo Total de Momento de Transporte													0,6404
Custo Unitário Direto Total													71,19

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora		Produção da equipe		176,81000	FIC	0,01841	Unidade: m³
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5502986 - Expurgo de jazida		Unidade: m³					
Produção da equipe		110,13000	FIC	0,08555			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário 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					4,4319
		Custo do FIC					0,1702
		Custo Unitário Direto Total					4,60

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 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
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,4043000	m²	39,0955	15,8063
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			48,0666

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
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0040400	t	35,2000	0,1422
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				0,5309

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0648
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0040400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,1034
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0010
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0095
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0104
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,2718
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0691
Custo Total de Momento de Transporte													0,5300
Custo Unitário Direto Total													92,09

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0648
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0056600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,2942
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0010
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0095
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0104
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,2718
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	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0691
Custo Total de Momento de Transporte													0,7208
Custo Unitário Direto Total													100,85

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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 - Caminhão carroceria 15 t	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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0010
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,0010
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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,1580

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,5254
Custo Total de Momento de Transporte													0,6854
Custo Unitário Direto Total													90,95

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	11,0000	5914479	0,74	57,0000	0,1091
Custo Total de Momento de Transporte													0,1091
Custo Unitário Direto Total													5,83

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica		Unidade: m²				
Produção da equipe		1.038,46000	FIC	0,07476		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo		Custo Horário Total
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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0903810 - Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h					Unidade: un
Produção da equipe					1,00000
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	334,0000000	m	24,1800	8.076,1200
5502986	Expurgo de jazida	1.648,0000000	m³	4,6000	7.580,8000
0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	136,9743000	m³	218,4400	29.920,6661
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	6.592,0000000	m²	0,8100	5.339,5200
0919013	Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção	1,0000000	un	158.338,3900	158.338,3900
4011211	Reforço do subleito com material de jazida - 100% Proctor intermediário	1.318,4000000	m³	33,1900	43.757,6960
4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	6.592,0000000	m²	1,8600	12.261,1200
Custo Total de Serviços Auxiliares					265.274,3121
Custo Unitário Direto Total					265.274,31

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9395 - Laboratório					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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9302 - Laboratório de Asfalto				Unidade: mes
	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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9300 - Laboratório de Solos				Unidade: mes
	Produção da equipe	1,00000		
			Custo Unitário Direto Total	3.769,63

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	350,0000	700,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			700,0000
		Custo Unitário Direto Total			700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0903845 - Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico										Unidade: m³						
Produção da equipe							223,63000		FIC		0,01990					
EQUIPAMENTOS							Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total				
								Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo					
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					1,6732				
							Custo do FIC					0,0162				
MATERIAIS							Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0192	Brita 2						1,0000000	m³	153,5693	153,5693						
							Custo Total de Materiais					153,5693				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total					
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³				5914647	1,5000000	t	1,8900				2,8350				
							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
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³				1,5000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	60,3450
							Custo Total de Momento de Transporte									60,3450
							Custo Unitário Direto Total									218,44

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003868 - Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual

Unidade: m³

Produção da equipe

5,00000

FIC

0,01990

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					71,3247
Custo Unitário da Execução					14,2649
Custo do FIC					0,2839

MATERIAIS

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,0000000	m³	139,4493	139,4493
Custo Total de Materiais					139,4493

TEMPO FIXO

M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5000000	t	1,8900	2,8350
					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
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	1,5000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	60,3450
Custo Total de Momento de Transporte													60,3450
Custo Unitário Direto Total													217,18

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal						Unidade: m²
Produção da equipe		622,95000	FIC	0,08555		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário 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				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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	155,3000	493,8540
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	6,5100000	m²	39,2100	255,2571
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	587,5100	423,0072
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.215,6999

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	638,0000	0,8516
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	5,0000	5914344	0,91	0,0000	5,9400
								Custo Total de Momento de Transporte				6,7916	
								Custo Unitário Direto Total				3.358,91	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003373 - Meio-fio de concreto - MFC 03 - 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	654,9900	0,0655
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0420000	m³	611,5000	25,6830
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0300000	m³	48,4300	1,4529
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5615000	m²	90,9500	51,0684
		Custo Total de Serviços Auxiliares			78,2698
		Custo Unitário Direto Total			78,27

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU1013 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW					Unidade: h	
Produção da equipe			60.0			
		Utilização		Custo Horário		
		Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
EQUIPAMENTOS		Quantidade				
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213
			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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU1019 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - KFU=1,0					Unidade: h	
Produção da equipe			60.0			
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	287,1378
			Custo Horário Total de Equipamentos		90,5733	287,1378
						287,1378
			Custo Horário Total da Execução			287,1378
			Custo Unitário da Execução			4,7856
			Custo Unitário Direto Total			4,79

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21212 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista) - KFU=1,12

Unidade: h

Produção da equipe

26.78

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9557	Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista)	1,0000000	1,00	0,00	272,9449	66,8271	272,9449
			Custo Horário Total de Equipamentos				272,9449
			Custo Horário Total da Execução				272,9449
			Custo Unitário da Execução				10,1921
			Custo Unitário Direto Total				10,19

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
Produção da equipe			60.0				
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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							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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1030 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00

Unidade: h

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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
Produção da equipe			60.0				
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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				
		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		19,8698		
			Custo Unitário Direto Total		19,87		

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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				
		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		20,1574		
			Custo Unitário Direto Total		20,16		

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1004 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,74

Unidade: h

Produção da equipe

34.48

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				12,5224
			Custo Unitário Direto Total				12,52

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21201 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,54

Unidade: h

Produção da equipe

19.48

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				22,1648
			Custo Unitário Direto Total				22,16

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1010 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=3,70

Unidade: h

Produção da equipe

8.1

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				59,2349
			Custo Unitário Direto Total				59,23

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU21202 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,84							Unidade: h
Produção da equipe			16.3				
		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		26,4890		
			Custo Unitário Direto Total		26,49		

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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				
		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		35,9809		
			Custo Unitário Direto Total		35,98		

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1032 - Mobilização/Desmobilização com Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - KFU = 1,00

Unidade: h

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU1035 - Mobilização/Desmobilização com Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - KFU=1,00

Unidade: h

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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 0919013 - Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição de bases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção

Unidade: un

Produção da equipe		0,01948	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9785	Guindaste móvel sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	0,4283600	1,00	0,00	510,6961	267,1827	218,7618
		Custo Horário Total de Equipamentos					218,7618
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	4,0000000	h	24,5102	98,0408		
P9802	Ajudante especializado	2,0000000	h	28,3712	56,7424		
P9810	Eletricista	0,0584400	h	35,1197	2,0524		
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					191,3595
		Custo Horário Total da Execução					410,1213
		Custo Unitário da Execução					21.053,4548
		Custo do FIC					312,4033
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total		
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	545,3164300	kg	12,7300	6.941,8782		
3807864	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 16 mm - fornecimento e instalação	140,0000000	un	12,6600	1.772,4000		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	18,2881700	m³	611,5000	11.183,2160		
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,1117500	m³	596,3300	1.855,6299		
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	30,4880000	m³	14,8600	453,0517		
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	21,3999200	m³	75,0800	1.606,7060		
0919078	Dique de contenção para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,0000000	un	45.385,9700	45.385,9700		
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	12,0024500	m³	60,5300	726,5083		
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	92,1888000	m²	92,0900	8.489,6666		
0903848	Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m	152,4400000	m	214,4700	32.693,8068		
0909617	Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição	1,0000000	un	25.800,6800	25.800,6800		
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	3,2104000	m³	19,6300	63,0202		
		Custo Total de Serviços Auxiliares					136.972,5337
		Custo Unitário Direto Total					158.338,39

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2030 - Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB					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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 0903848 - Muro em alvenaria de blocos de concreto - E = 0,20 m e H = 1,00 m

Unidade: m

Produção da equipe

1,00000

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	1,0000000	m ²	155,3000	155,3000
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0750000	m ³	611,5000	45,8625
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0150000	m ³	596,3300	8,9450
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0900000	m ³	48,4300	4,3587
		Custo Total de Serviços Auxiliares			214,4662
		Custo Unitário Direto Total			214,47

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4413995 - Obtenção de grama para replantio		Unidade: m²			
Produção da equipe		100,00000	FIC	0,01841	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo	Custo Horário Total
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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	350,0000	700,0000
Custo Total de Serviços Auxiliares					700,0000
Custo Unitário Direto Total					700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9307 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DA GERÊNCIA TÉCNICA / ADMINISTRATIVA			Unidade: un
Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	640,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9283 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO			Unidade: un
Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	350,00

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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	654,9900	206,7083
Custo Total de Serviços Auxiliares					206,7083

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	11,0000	5914389	0,85	34,0000	72,4140
Custo Total de Momento de Transporte													72,4140
Custo Unitário Direto Total													587,51

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	638,0000	0,0567
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	638,0000	0,1652

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	638,0000	0,0142
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	638,0000	0,3919
Custo Total de Momento de Transporte												0,6280	
Custo Unitário Direto Total												29,17	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4011353 - Pintura de ligação		Produção da equipe		1.500,00000	FIC	0,07476	Unidade: m²
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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							0,4050
Custo do FIC							0,0152
Custo Unitário Direto Total							0,42

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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	638,0000	0,0519
		Custo Total de Momento de Transporte											0,0519
		Custo Unitário Direto Total											16,88

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
 Ano : 2026
 Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
 Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
 Extensão : 22,500 km
 Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
 Data orçamento: 24/04/2026
 Data base: 01/01/2026

Serviço: 5213571 - Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação					Unidade: m²	
Produção da equipe		3,00000	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	
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	
5213417	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	1,0000000	m²	433,1800	433,1800	
		Custo Total de Serviços Auxiliares				433,1800
		Custo Unitário Direto Total				496,40

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5213417 - Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + 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	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,0000000	m²	150,5218		150,5218	
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	0,4000000	m²	223,9292		89,5717	
Custo Total de Materiais							360,3857
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,8800		16,8800	
Custo Total de Serviços Auxiliares							16,8800
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
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0004400	t	35,2000		0,0154
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001900	t	35,2000		0,0066
Custo Total de Tempo Fixo							0,4396

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
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	638,0000	5,5616
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,0004400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	638,0000	0,2077
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,0001900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	638,0000	0,0897
Custo Total de Momento de Transporte													5,8590
Custo Unitário Direto Total													433,18

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU8992 - Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m

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	Pontaletes 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
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	8,2000	3,2718

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	5,0000	5914389	0,85	0,0000	1,3133
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	11,0000	5914389	0,85	34,0000	16,0518
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	638,0000	102,4097
Custo Total de Momento de Transporte													119,7748
Custo Unitário Direto Total													8.864,97

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0909617 - Rampa para acesso do misturador de agregados para usina de asfalto a quente - inclusive demolição

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
0909620	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	21,4291000	m²	157,3900	3.372,7260
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	616,5500000	kg	12,7300	7.848,6815
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	65,8050000	m³	7,9000	519,8595
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	9,1000000	m³	611,5000	5.564,6500
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,7840000	m³	596,3300	467,5227
1619004	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	4,2858200	m³	14,8600	63,6873
1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	9,8840000	m³	75,0800	742,0907
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	10,1920000	m³	60,5300	616,9218
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	70,8000000	m²	92,0900	6.519,9720
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	4,3081900	m³	19,6300	84,5698
		Custo Total de Serviços Auxiliares			25.800,6813
		Custo Unitário Direto Total			25.800,68

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório

Unidade: m³

Produção da equipe

3,11250

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS

		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário 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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU9399 - Refeitório					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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4011211 - Reforço do subleito com material de jazida - 100% Proctor intermediário										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	0,0000	5914389	0,85	10,0000	17,5356
						Custo Total de Momento de Transporte									17,5356
						Custo Unitário Direto Total									33,19

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4413986 - Regularização de superfície com motoniveladora		Produção da equipe		4.725,08000	FIC	0,01841	Unidade: m²
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário		Unidade: m²					
Produção da equipe		672,80000	FIC	0,06916			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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					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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2039 - Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB				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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2042 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB					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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 2003285 - Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - 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	1,0551000	m²	5,4500	5,7503
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	654,9900	0,0655
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0786000	m³	611,5000	48,0639
2004519	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,10 m² ? seção < 0,15 m²	0,1466000	m³	28,8600	4,2309
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,5276000	m	5,8300	3,0759
Custo Total de Serviços Auxiliares					61,1865
Custo Unitário Direto Total					61,19

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0903860 - Selador acrílico - camada de fundo com aplicação manual

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA

		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9822	Pintor	0,0390000	h	33,7363	1,3157
P9824	Servente	0,0140000	h	23,7749	0,3328
				Custo Horário Total de Mão de Obra	1,6486
				Custo Horário Total da Execução	1,6486
				Custo Unitário da Execução	1,6486
				Custo do FIC	0,0252

MATERIAIS

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1369	Selador acrílico para pintura	0,1600000	l	8,4105	1,3457
				Custo Total de Materiais	1,3457

TEMPO FIXO

		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1369	Selador acrílico para pintura - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001600	t	35,2000	0,0056
				Custo Total de Tempo Fixo	0,0056	

MOMENTO TRANSP

		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1369	Selador acrílico para pintura - Caminhão carroceria 15 t	0,0001600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0041
				Custo Total de Momento de Transporte									0,0041
				Custo Unitário Direto Total									3,03

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 4816119 - Selo de argila apiloado (solo local)					Unidade: m³
Produção da equipe		0,58824	FIC	0,01990	
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	40,4170
				Custo do FIC	0,8043
				Custo Unitário Direto Total	41,22

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU21919 - Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário

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
IT21528	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	CPU21106	2,0630100	t	1,9000	3,9197
Custo Total de Tempo Fixo						3,9197

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT21528	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	2,0630100	t	5915319	0,95	0,0000	5915320	0,76	11,0000	5915321	0,70	8,0000	28,7996
Custo Total de Momento de Transporte													28,7996
Custo Unitário Direto Total													44,31

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	105,2024
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	546,9200	2,0510
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					5,8262

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
Custo Total de Tempo Fixo						0,7127

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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	0,0000	5914479	0,74	638,0000	0,3305
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	638,0000	9,0647
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	638,0000	0,1652
Custo Total de Momento de Transporte													9,5604
Custo Unitário Direto Total													143,49

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5219607 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação

Unidade: un

Produção da equipe

40,93000

FIC

0,01608

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

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
M3826	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo II	1,0000000	un	25,9695	25,9695
		Custo Total de Materiais			28,9594

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
M3826	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo II - 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	638,0000	0,0472
M3826	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo II - Caminhão carroceria 15 t	0,0001300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	638,0000	0,0614
		Custo Total de Momento de Transporte											0,1086
		Custo Unitário Direto Total											36,67

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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

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
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	638,0000	0,1039
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	638,0000	0,5193
Custo Total de Momento de Transporte													0,6232
Custo Unitário Direto Total													89,06

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2043 - Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB

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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 0903818 - Tinta látex - duas camadas com aplicação manual

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9822	Pintor	0,3440000	h	33,7363	11,6053
P9824	Servente	0,0860000	h	23,7749	2,0446
Custo Horário Total de Mão de Obra					13,6499
Custo Horário Total da Execução					13,6499
Custo Unitário da Execução					13,6499
Custo do FIC					0,2090

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1575	Tinta látex à base de resina acrílica	0,2000000	l	12,1159	2,4232
Custo Total de Materiais					2,4232

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1575	Tinta látex à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002500	t	35,2000	0,0088
Custo Total de Tempo Fixo						0,0088

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1575	Tinta látex à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0002500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,5000	5914479	0,74	34,0000	0,0064
Custo Total de Momento de Transporte													0,0064
Custo Unitário Direto Total													16,30

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

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	350,0000	700,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	700,0000
				Custo Unitário Direto Total	700,00

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano	:	2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão	:	22,500 km
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural

Unidade: tkm

Produção da equipe

249,00000

FIC

0,01841

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							1,2736
Custo do FIC							0,0072
Custo Unitário Direto Total							1,28

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário

Unidade: tkm

Produção da equipe

311,25000

FIC

0,01990

EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Produtivo

Improdutivo

Custo Horário

Produtivo

Improdutivo

Custo Horário Total

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

1,0189

Custo do FIC

0,0062

Custo Unitário Direto Total

1,03

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada

Unidade: tkm

Produção da equipe 373,50000

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				0,8491
			Custo Unitário Direto Total				0,85

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5915319 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural				Unidade: tkm		
Produção da equipe		348,60000	FIC	0,01841		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213
			Custo Horário Total de Equipamentos			329,4163
			Custo Horário Total da Execução			329,4163
			Custo Unitário da Execução			0,9450
			Custo do FIC			0,0055
			Custo Unitário Direto Total			0,95

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5915320 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário					Unidade: tkm	
Produção da equipe		435,75000	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	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213
			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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm	
Produção da equipe			470,61000			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
			Custo Horário Total			
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213
					Custo Horário Total de Equipamentos	
					329,4163	
					Custo Horário Total da Execução	
					329,4163	
					Custo Unitário da Execução	
					0,7000	
					Custo Unitário Direto Total	
					0,70	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	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
			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
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário				Unidade: tkm		
Produção da equipe		186,75000	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	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			1,0923
			Custo do FIC			0,0089
			Custo Unitário Direto Total			1,10

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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
			Custo Horário Total de Equipamentos			203,9781
			Custo Horário Total da Execução			203,9781
			Custo Unitário da Execução			0,9102
			Custo Unitário Direto Total			0,91

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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		
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				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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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		
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				2,2884
			Custo do FIC				0,0165
			Custo Unitário Direto Total				2,30

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

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		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				1,9070
			Custo Unitário Direto Total				1,91

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
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

EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Produtivo

Improdutivo

Custo Horário

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

1,1085

Custo do FIC

0,0064

Custo Unitário Direto Total

1,11

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano	:	2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão	:	22,500 km
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário

Unidade: tkm

Produção da equipe

323,80000

FIC

0,01990

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 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
					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	
					287,1378	
					287,1378	
					0,7390	
					0,74	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5915322 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural

Unidade: tkm

Produção da equipe

83,58000

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS

Quantidade

Utilização

Produtivo

Improdutivo

Custo Horário

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

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
Ano
Orçamento
Versão
Extensão
Observação

: SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
: 2026
: 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
: 3 - Versão Final - Sem desoneração
: 22,500 km
: Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário					Unidade: tkm	
Produção da equipe		104,48000	FIC	0,01990		
		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
						178,1269
						178,1269
						1,7049
						0,0141
						1,72

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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		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				1,4208
			Custo Unitário Direto Total				1,42

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: 5914618 - Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário				Unidade: tkm		
Produção da equipe		269,75000	FIC	0,01990		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Custo Horário Total
E9680	Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	366,0877	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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU21802 - Transporte de CAP 50/70 para CBUQ em Rodovia Pavimentada				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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU7985 - Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário			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\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU7984 - Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada			Unidade: t
Produção da equipe	1,00000		
		Custo Unitário Direto Total	0,70D + 74,34

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano	:	2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão	:	22,500 km
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914335 - Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário

Unidade: tkm

Produção da equipe

373,50000

FIC

0,01990

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							0,9432
Custo do FIC							0,0061
Custo Unitário Direto Total							0,95

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914346 - Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em leito natural					Unidade: tkm	
Produção da equipe		199,20000	FIC	0,01841		
		Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	334,6322	105,6929
			Custo Horário Total de Equipamentos			334,6322
			Custo Horário Total da Execução			334,6322
			Custo Unitário da Execução			1,6799
			Custo do FIC			0,0098
			Custo Unitário Direto Total			1,69

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914347 - Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário

Unidade: tkm

Produção da equipe **249,00000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	334,6322	105,6929	334,6322
			Custo Horário Total de Equipamentos				334,6322
			Custo Horário Total da Execução				334,6322
			Custo Unitário da Execução				1,3439
			Custo do FIC				0,0084
			Custo Unitário Direto Total				1,35

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5914348 - Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 8 m³ para rocha - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe			298,80000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	334,6322	105,6929	334,6322
			Custo Horário Total de Equipamentos				334,6322
			Custo Horário Total da Execução				334,6322
			Custo Unitário da Execução				1,1199
			Custo Unitário Direto Total				1,12

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU21801 - Transporte de RR-1C para Pintura de ligação em Rodovia Pavimentada				Unidade: t
	Produção da equipe	1,00000		
			Custo Unitário Direto Total	0,70D + 74,34

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2036 - Trator agrícola - 77 kW - MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário Total

CPU21212	Mobilização/Desmobilização com Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista) - KFU=1,12	1,0000000D	h	10,1900	10,1900D

Custo Total de Serviços Auxiliares

10,1900D

Custo Unitário Direto Total

10,19D

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2023 - Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1004	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,74	1,0000000D	h	12,5200	12,5200D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	12,5200D
				Custo Unitário Direto Total	12,52D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2010 - Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW - MOB/DESMOB

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

Quantidade

Unidade

Custo Unitário

Custo Unitário Total

CPU1010	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=3,70	1,0000000D	h	59,2300	59,2300D

Custo Total de Serviços Auxiliares 59,2300D

Custo Unitário Direto Total 59,23D

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU10899 - Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h

Unidade: m³

Produção da equipe

113.18

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	2,0000000	0,57	0,43	531,7785	264,9359	834,0724
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,0000000	1,00	0,00	110,3419	11,0500	110,3419
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	1,0000000	1,00	0,00	386,2245	240,9398	386,2245
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.330,6388

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			1.401,9635
		Custo Unitário da Execução			12,3870

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0005	Brita 0	0,5307600	m³	161,5693	85,7545
M0191	Brita 1	0,1470000	m³	153,7693	22,6041
M0192	Brita 2	0,2606000	m³	153,5693	40,0202
M1135	Pó de pedra	0,5282900	m³	136,1630	71,9336
		Custo Total de Materiais			220,3124

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT10900	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem brita graduada	5914647	0,7961400	t	1,8900	1,5047
IT10901	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	5914647	0,2205000	t	1,8900	0,4167
IT10902	Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	5914647	0,3909000	t	1,8900	0,7388
IT10903	Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	5914647	0,7924400	t	1,8900	1,4977
		Custo Total de Tempo Fixo				4,1579

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT10900	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem brita graduada	0,7961400	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,2460
IT10901	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	0,2205000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,0681
IT10902	Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	0,3909000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,1208

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

IT10903	Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	0,7924400	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,2449
Custo Total de Momento de Transporte													0,6798
Custo Unitário Direto Total													237,54

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU9663 - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C_12,5 - areia e brita comerciais

Unidade: t

Produção da equipe

99.6

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,0000000	1,00	0,00	190,2386	113,7528	190,2386
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,86	0,14	223,2876	115,7318	208,2298
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000000	1,00	0,00	425,2531	30,5993	425,2531
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.856,5668	928,7841	1.856,5668
Custo Horário Total de Equipamentos							2.901,1607

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					2.996,2603
Custo Unitário da Execução					30,0829

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,0270100	m³	140,5833	3,7972
M0005	Brita 0	0,0900300	m³	161,5693	14,5461
M0191	Brita 1	0,0321500	m³	153,7693	4,9437
M0344	Cal hidratada - a granel	14,4636000	kg	0,5423	7,8436
M1941	Óleo tipo A1	8,0000000	l	6,2023	49,6184
M1103	Pedrisco	0,1479000	m³	157,2943	23,2638
M1135	Pó de pedra	0,3363100	m³	136,1630	45,7930
Custo Total de Materiais					149,8058

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT9665	Item de Transporte de Areia para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,0405200	t	1,8900	0,0765
IT10553	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1350500	t	1,8900	0,2552
IT10552	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,0482300	t	1,8900	0,0911
IT10559	Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,0144600	t	19,5600	0,2828
IT10555	Item de Transporte de Pedrisco para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2218500	t	1,8900	0,4192

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

IT19181	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	5914647	0,5044700	t	1,8900	0,9534

Custo Total de Tempo Fixo	2,0782

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT9665	Item de Transporte de Areia para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,0405200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,5000	5914389	0,85	20,0000	0,7097
IT10553	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,1350500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,0417
IT10552	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,0482300	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,0149
IT10559	Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,0144600	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,5000	5914389	0,85	34,0000	0,4253
IT10555	Item de Transporte de Pedrisco para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,2218500	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,0686
IT19181	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	0,5044700	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,3000	5914389	0,85	0,0000	0,1559
Custo Total de Momento de Transporte													1,4161
Custo Unitário Direto Total													183,38

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

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	m²	5,4500	9,4890
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	654,9900	0,0655
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	0,3976000	m³	7,9000	3,1410
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1276000	m³	611,5000	78,0274
4413996	Enleivamento	1,7411000	m²	12,0100	20,9106
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	0,3976000	m³	11,9000	4,7314
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,8706000	m	5,8300	5,0756
Custo Total de Serviços Auxiliares					121,4405
Custo Unitário Direto Total					121,44

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026

Data base: 01/01/2026

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	m²	5,4500	9,4890
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	654,9900	0,0655
4805754	Compactação manual com soquete vibratório	0,3976000	m³	7,9000	3,1410
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1276000	m³	611,5000	78,0274
4413996	Enleivamento	1,7411000	m²	12,0100	20,9106
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	0,3976000	m³	11,9000	4,7314
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,8706000	m	5,8300	5,0756
Custo Total de Serviços Auxiliares					121,4405
Custo Unitário Direto Total					121,44

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU8888 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista)		Produção da equipe				Unidade: mes	
		1.0					
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2044 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - MOB/DESMOB					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	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU2047 - Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - MOB. / DESMOB.					Unidade: un
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

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 24/04/2026
Orçamento	:	4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.	
Versão	:	3 - Versão Final - Sem desoneração	
Extensão	:	22,500 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.	

Serviço: CPU20871 - Veículo tipo van furgão (sem motorista)		Unidade: mes				
Produção da equipe		1.0				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
						Custo Horário Total
E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	220,0000000	0,20	0,80	61,0040	20,3089
			Custo Horário Total de Equipamentos			6.258,5424
			Custo Horário Total da Execução			6.258,5424
			Custo Unitário da Execução			6.258,5424
			Custo Unitário Direto Total			6.258,54

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 4688 - Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga.
Versão : 3 - Versão Final - Sem desoneração
Extensão : 22,500 km
Observação : Preço dos produtos asfálticos: Março de 2026 - Cotação ANP.

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 24/04/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: CPU2006 - Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW - MOB. /DESMOB.

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

SERVIÇOS AUXILIARES

		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21201	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,54	1,0000000D	h	22,1600	22,1600D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	22,1600D
				Custo Unitário Direto Total	22,16D

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração

Emitido em Abril 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)	4,73	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,06	1,34	1,07	1,34	1,08	1,34
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		6,54	8,29	6,62	8,28	6,69	8,27
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,89	10,00	6,79	8,50	5,67	7,00
Subtotal 2		7,89	10,00	6,79	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 (%)		21,09	26,72	20,06	25,10	19,01	23,48

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	4,65	6,00	4,72	6,00
Despesas Financeiras	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,06	1,39	1,07	1,38	1,09	1,38
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		6,41	8,37	6,48	8,35	6,55	8,34
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,66	10,00	6,59	8,50	5,50	7,00
Subtotal 2		7,66	10,00	6,59	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	3,53	2,70	3,48	2,70	3,44
Subtotal 3		9,35	12,21	9,35	12,05	9,35	11,90
Total - BDI (%)		23,42	30,57	22,42	28,90	21,40	27,23

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (março/2026) = 14,75% a.a.

DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,15% 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 Abril 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	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,05	1,38	1,06	1,37	1,07	1,37	1,09	1,36
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		8,61	11,37	8,02	10,33	8,11	10,32	8,20	10,31
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	8,36
Total - BDI (%)		24,34	32,16	22,42	28,91	21,44	27,29	20,42	25,66

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	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,05	1,43	1,06	1,41	1,08	1,41	1,09	1,41
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		8,41	11,45	7,84	10,41	7,93	10,39	8,02	10,38
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	4,09	3,00	3,98	3,00	3,93	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,09	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	12,11
Total - BDI (%)		26,57	36,18	24,71	32,83	23,76	31,16	22,77	29,49

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (março/2026) = 14,75% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,15% 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 Abril 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	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,05	1,38	1,06	1,38	1,08	1,38	1,08	1,35
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,33	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		8,61	11,37	8,73	11,36	8,87	11,34	7,40	9,30
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	0,85	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,84	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,84	3,00	3,77
Subtotal 3		6,65	8,79	6,65	8,65	6,65	8,50	6,65	8,36
Total - BDI (%)		24,34	32,16	23,08	30,00	21,78	27,84	20,41	25,65

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	1,15% sobre (PV - Lucro)	1,05	1,43	1,06	1,43	1,08	1,42	1,08	1,40
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		8,41	11,45	8,53	11,43	8,66	11,41	7,24	9,37
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	4,09	3,00	4,02	3,00	3,95	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,09	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	12,32	9,35	12,11
Total - BDI (%)		26,57	36,18	25,35	33,95	24,09	31,73	22,76	29,47

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (março/2026) = 14,75% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,15% 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	1,60																						

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	Feriados
	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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: BA-283

Trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

Extensão: 22,50 km

**Volume 1 – Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória
Justificativa**

SETEMBRO / 2025



ÍNDICE

1 -	APRESENTAÇÃO	2
2 -	MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	4
3 -	ESTUDOS.....	6
3.1 –	ESTUDOS TOPOGRÁFICOS	7
3.2 –	ESTUDOS GEOTÉCNICOS	13
3.3 –	ESTUDOS HIDROLÓGICO	36
4 –	MEMORIAL DESCRITIVO	64
5 -	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	73
5.1 -	PROJETO DE GEOMETRIA	74
5.2 –	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	77
5.3 –	PROJETO DE DRENAGEM	80
5.4 –	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	83
5.5 –	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	89
5.6 –	PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS	94
5.7 –	PROJETO AMBIENTAL	96
6 –	CRONOGRAMA FÍSICO	98
7 –	QUANTIDADES DOS SERVIÇOS	100
7.1 –	MEMÓRIA DE CÁLCULO	111



8 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART.....	112
9 – TERMO DE ENCERRAMENTO	113



1. APRESENTAÇÃO



1 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Guaratinga, apresenta, o Volume 1 – Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no no trecho Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: BA-283
- Trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)
- Extensão: 22,50 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa	A4
Volume 2	Projeto de Execução	A3
Volume 3C	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

Volume 1 – Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa

Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra. Apresentado no tamanho A4.

Volume 2 – Projeto de Execução

Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

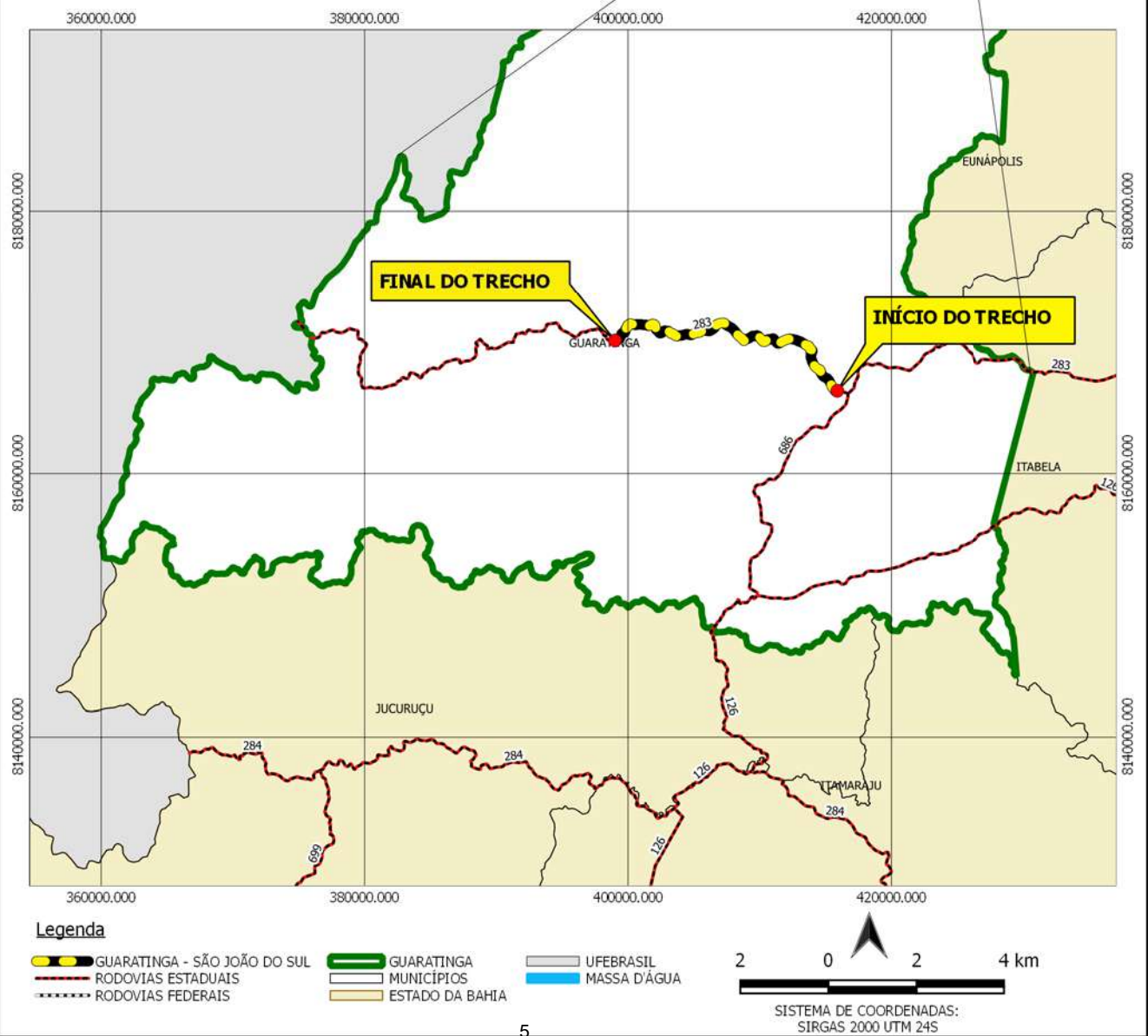
Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem. Apresentado no tamanho A4.



2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO





3. ESTUDOS



3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS



3.1.1 Introdução

Neste tópico serão abordados os objetivos do relatório, apresentando as noções gerais a respeito da tecnologia de Mapeamento com *Real Time Kinematic (RTK)* ou *Posicionamento Cinemático em Tempo-Real* é uma técnica de posicionamento relativo GNSS utilizada por sistemas como GPS, GLONASS, Galileo e outros., para o Serviço Técnico Especializado de Engenharia na Fase de Estudos Preliminares de Topografia.

3.1.2.1 Objetivo Geral

O presente relatório tem a finalidade de expor os resultados obtidos nos Estudos Topográficos com utilização do Mapeamento com GNSS RTK (Real Time Kinematic), trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA).

3.1.2.2 Objetivos Específicos

Utilizar novas Tecnologias e Metodologias, buscando aumento da qualidade dos produtos e redução de tempo na execução dos trabalhos de Engenharia, atendendo todas as premissas exigidas.

3.1.2 METODOLOGIA

Para execução do mapeamento topográfico, a 1ª Fase dos Estudos Topográficos, os trabalhos foram divididos em 2 etapas, a saber:

- 1ª (primeira) Etapa - implantação dos marcos, Levantamento GNSS RTK (Real Time Kinematic).
- 2ª (segunda) Etapa - execução do mapeamento topográfico (irradiação e cadastro) com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic).

O Apoio de Campo, quando confrontado com os trabalhos de escritório, resultaram na obtenção de coordenadas geodésicas tridimensionais de um conjunto de vértices que deram suporte à execução de todo o Mapeamento com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic).

A implantação da base topográfica é necessária para a execução de qualquer serviço de Topografia, Geodésia, Cartografia, Mapeamento e Cadastro, devendo ser precedida de um planejamento voltado para o atendimento aos objetivos do projeto (qualidade exigida), do tipo de região (plana, ondulada ou montanhosa) em que está inserido, dos recursos disponíveis, e do prazo de execução.

Após a conclusão da primeira etapa, a implantação dos vértices (marcos), foi realizada a segunda fase, o mapeamento topográfico do trecho citado, com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic). Na execução dos trabalhos foram observadas todas as Normas Técnicas e Padronizações pertinentes à realização de cada etapa dos serviços, dentre as quais destacamos os seguintes documentos técnicos:

- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço) DNIT – 2006;
- Para o Levantamento Geodésico foi empregada a Resolução nº 22 - Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro (21/julho/1983) publicado pelo Boletim de Serviço do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;
- Para a estruturação de dados, foram consideradas as diretrizes descritas na ET-PCDG – Especificação Técnica Para Produtos de Conjunto de Dados Geoespaciais de 2014, do Exército Brasileiro;
- Com relação às precisões dos resultados finais, foi atendido o disposto na norma ABNT 13.333, que estabelece as instruções e tolerâncias exigidas para execução de trabalhos topográficos.

3.1.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O cumprimento das atividades está subdividido em diversas etapas e serão apresentadas ao longo deste item.

3.1.3.1 Localização da área de mapeamento

A área de estudo compreende ao trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), conforme imagem a seguir



Figura 1 - Localização da área de mapeamento (Fonte: Google Earth)



3.1.3.2 Definição dos Marcos utilizados

A primeira etapa do Serviço Técnico Especializado de Engenharia na Fase de Estudos Preliminares de Topografia consistiu na implantação de marcos e rastreamento das coordenadas precisas desse ponto.

Foi realizado o levantamento estático nesses locais com um receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic), empregando intervalo de gravação de 5 segundo, com tempo de rastreamento suficiente para fixação das ambiguidades e obtenção da solução aceitável para qualidade dos vetores.

A segunda etapa, comentada no tópico anterior, teve como objetivo a execução do mapeamento móvel. Nessa etapa foram utilizados como base 01 receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic), estacionados nos marcos de referência, coletando informações de forma simultânea ao sistema LIDAR, com a finalidade de se obter linhas de base que atinssem distância máxima de 5 km.

3.1.3.3 Sistema Geodésico e DATUM

Os sistemas de referência são utilizados para descrever as posições de objetos de interesse em relação à Terra. Quando é necessário identificar a posição de uma determinada informação na superfície da Terra são utilizados os Sistemas de Referência Terrestres ou Geodésicos. Estes por sua vez, estão associados a um elemento geométrico que mais se aproxima da forma da Terra, e sobre a qual são desenvolvidos todos os cálculos das suas coordenadas. As coordenadas podem ser apresentadas em diversas formas: em uma superfície elipsoidal recebem a denominação de coordenadas geodésicas e em uma superfície plana recebem a denominação da projeção às quais estão associadas, como por exemplo, as coordenadas planas UTM (Universal Transversa de Mercator).

Define-se por Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) o conjunto de pontos geodésicos implantados na porção da superfície terrestre delimitada pelas fronteiras do país. Em outras palavras é o sistema ao qual estão referidas todas as informações espaciais no Brasil.

A definição deste sistema é dada pelos parâmetros apresentados a seguir.

3.1.3.4.1 Referencial Cartográfico

Todos os trabalhos executados consideraram como referência básica os vértices de primeira ordem do IBGE, homologados junto ao Sistema Geodésico Brasileiro - SGB. Para composição dos produtos finais foi utilizado como referencial planialtimétrico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000).

3.1.3.4.2 Referencial Altimétrico

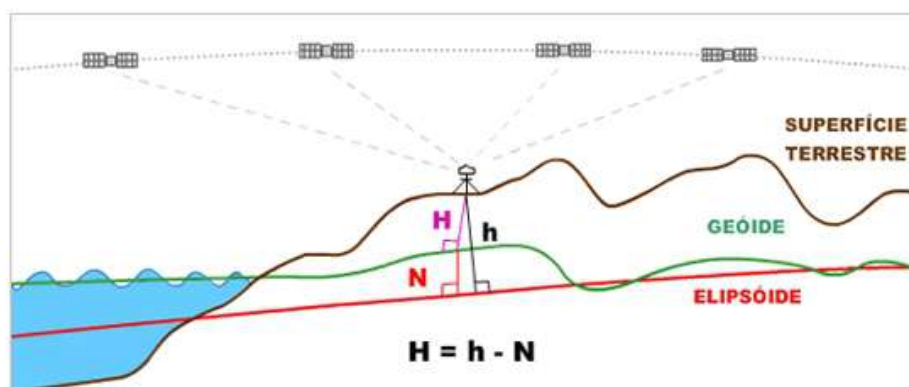
O Referencial Altimétrico adotado para o projeto foi o mesmo utilizado pelo IBGE: o Datum Altimétrico de Imbituba, que coincide com a superfície equipotencial do nível médio dos mares, definidos pelas observações maregráficas tomadas na Baía de Imbituba-SC.

A determinação das altitudes geométricas dos vértices foi feita através de receptores GPS de dupla frequência L1/L2. Para compensação das Ondulações Geoidais foi utilizado o MAPGEO2010 - versão 1.0, possibilitando a conversão das altitudes geométricas (que são referidas ao elipsoide), em altitudes ortométricas (referidas ao nível médio dos mares).

3.1.3.4.3 Modelo de Ondulação Geoidal

O Modelo Geoidal (MAPGEO 2010, versão 1.0) foi utilizado para conversão de altitudes geométricas (Elipsoidais) em altitudes ortométricas (Geoidais), nos pontos de Apoio Básico existentes e pontos de Apoio Suplementar. Este consiste em um modelo de superfície que define para cada ponto um valor de Ondulação Geoidal.

Para converter altitude elipsoidal (h), obtida através de GPS, em altitude ortométrica (H) utilizar a equação: $H = h - N$. A Figura a seguir ilustra como as medidas se correspondem.



Relação entre altitude elipsoidal (h), determinada pelo uso da tecnologia GPS, altitude ortométrica (H), referida ao nível médio do mar, e ondulação geoidal (N), fornecida pelo MAPGEO2015

Figura 1 - Ondulação Geoidal. Fonte: IBGE

Onde N é a altura (ou ondulação) Geoidal fornecida pelo programa, dentro da convenção que considera o Geóide acima do Elipsoide se a altura Geoidal tiver valor positivo, e abaixo em caso contrário.



Figura 3 - Exemplo de Marco implantado



3.2 ESTUDO GEOTÉCNICO

3.2.1 Introdução

O estudo geotécnico desempenha um papel crucial no processo de desenvolvimento de projetos, visando a obtenção de informações essenciais por meio de pesquisas, coleta de materiais e levantamentos em campo. Essa abordagem abrange uma série de atividades, incluindo a realização de sondagens para abertura de poços de inspeção e coleta de amostras, permitindo a análise e caracterização das diversas camadas que compõem o pavimento e o subleito. Também tem como propósito estabelecer os parâmetros físicos e geomecânicos do subleito, que desempenham um papel fundamental no dimensionamento do pavimento. Além disso, buscam compreender as características geotécnicas dos materiais investigados, visando a sua aplicação em serviços como terraplenagem e pavimentação.

Os estudos geotécnicos foram desenvolvidos com base nas normas e método de ensaios do DNIT e tiveram por finalidade, os seguintes objetivos:

- a) Análise do subleito da rodovia através de sondagens e ensaios com amostras coletadas.
- b) Pesquisa e estudo de áreas de empréstimos para fornecimento de materiais para terraplenagem.
- c) Pesquisa e estudo de ocorrências de materiais para as camadas do pavimento - jazidas de solo.

3.2.2 Estudo do subleito

Este serviço compreende as sondagens e coletas de amostras para estudo e caracterização do subleito. Para tanto foram efetuadas sondagens à pá e picareta. Os furos foram posicionados ao longo da rodovia, alternados entre bordo direito, eixo locado e bordo esquerdo, atingindo a profundidade mínima de 1,20 m abaixo do greide de terraplenagem.

As amostras foram ensaiadas de acordo com Manuais e Métodos de Ensaio, do DERBA e/ou DNER, constando de:

- Análise granulométrica;
- Determinação dos limites de liquidez e plasticidade;
- Ensaio de compactação com a energia do Proctor Normal;
- Determinação do Índice de Suporte Califórnia;
- Determinação da densidade “in situ”.

Foram realizados 10 (dez) furos, conforme posicionados na Tabela e Imagem abaixo:

Nos boletins de sondagem do Subleito constarão as profundidades dos furos e a classificação tátil visual dos materiais como também a profundidade dos níveis d'água onde forem detectados.

3.2.3 Empréstimo para Terraplenagem

Nos serviços de terraplenagem, foram estudadas áreas de empréstimos de materiais, em função da necessidade de elevação do greide em segmentos em aterro ao longo do trecho.

Nos empréstimos concentrados, foram realizados pelo menos 10 (dez) furos distribuídos pela área de empréstimo, para cada 10.000 m² de área.

Foram coletadas amostras para os ensaios de caracterização (granulométrica, LL e LP), compactação, ISC e Densidade "in situ".

3.2.4 Ocorrências de MatEriais para Pavimentação

Com finalidade de atender ao dimensionamento da estrutura do pavimento, no que se refere aos materiais para uso nas camadas do pavimento, foram estudadas ocorrências de materiais do tipo Jazidas de solos.

3.2.5 Jazidas

Para atender as camadas de sub-base e base, foi estudada uma ocorrência de material granular, através de sondagens a céu aberto e coleta de amostras para ensaios "in situ" e em laboratório.

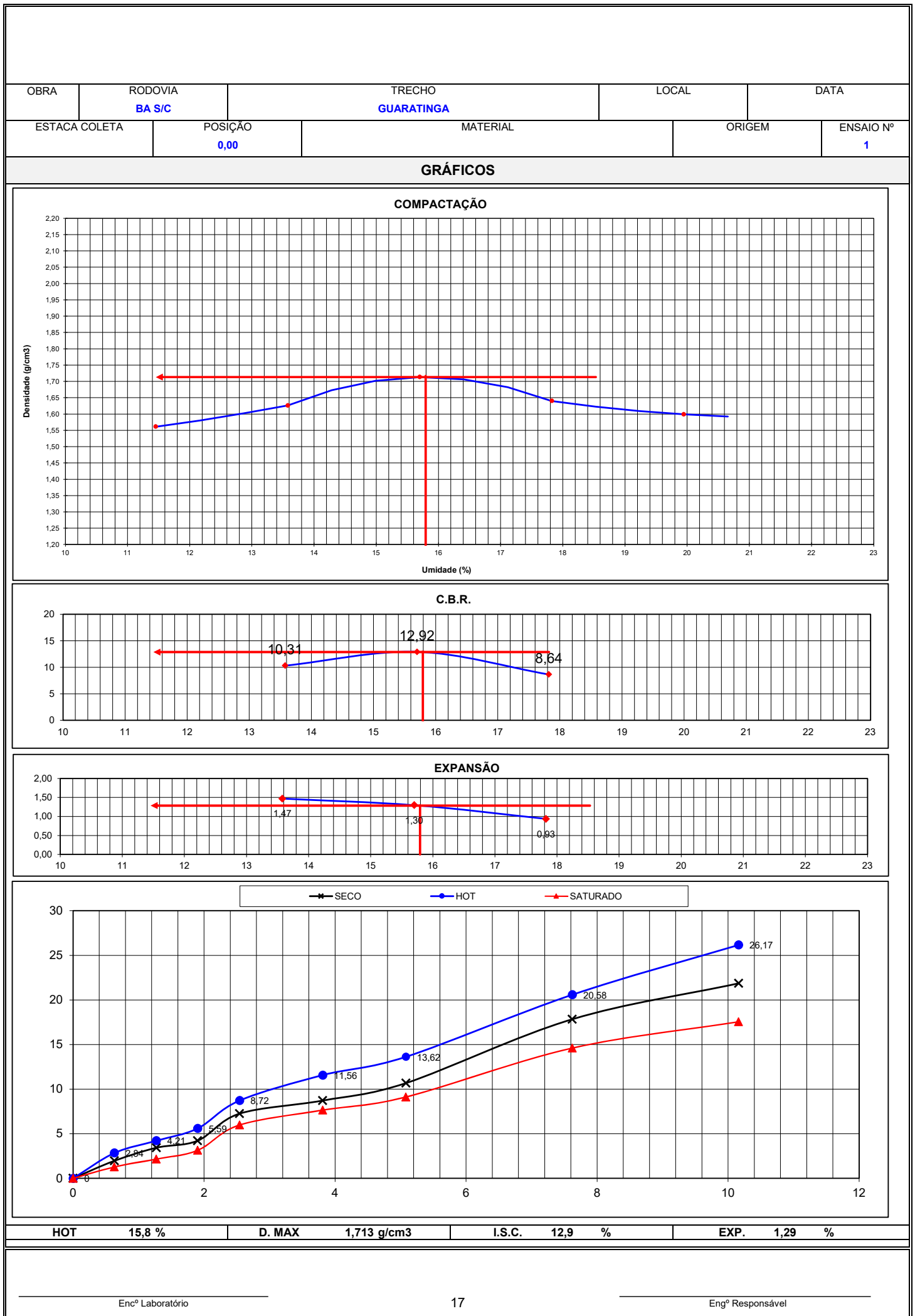
A Jazida foi sondada, com profundidades que atendam ao volume necessário para execução de todos os ensaios de caracterização.

Nos furos onde houveram mudança de camadas, foram identificadas e caracterizadas afim de estudar ocorrências favoráveis para a exploração da jazida.

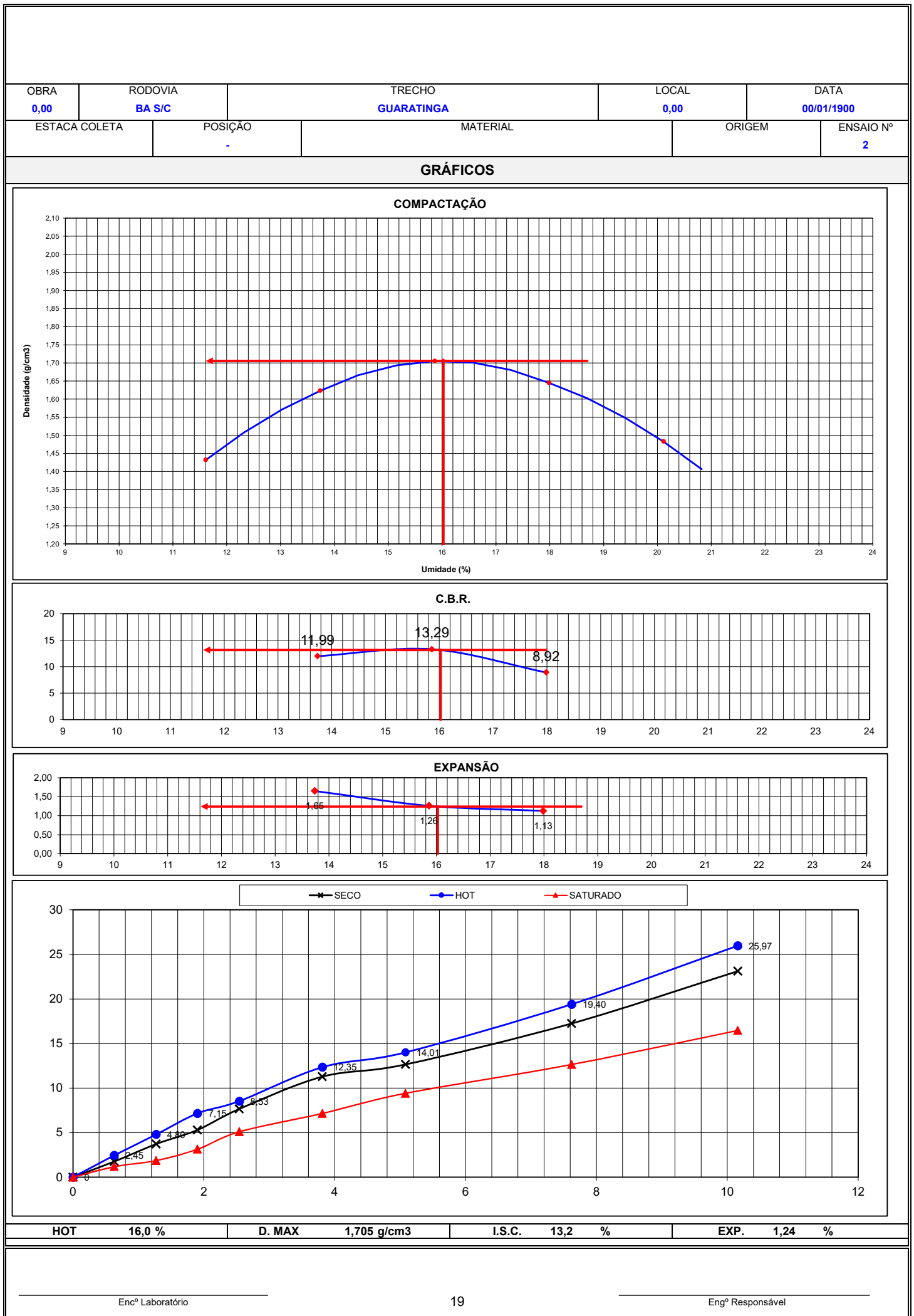
Os materiais coletados foram submetidos aos ensaios de granulometria, caracterização dos índices físicos (limite de liquidez e plasticidade), compactação, Índice de Suporte Califórnia, Densidade "in situ" e equivalente de areia.

O Boletim de Sondagem e o Resumo dos Ensaios estão apresentados a seguir:

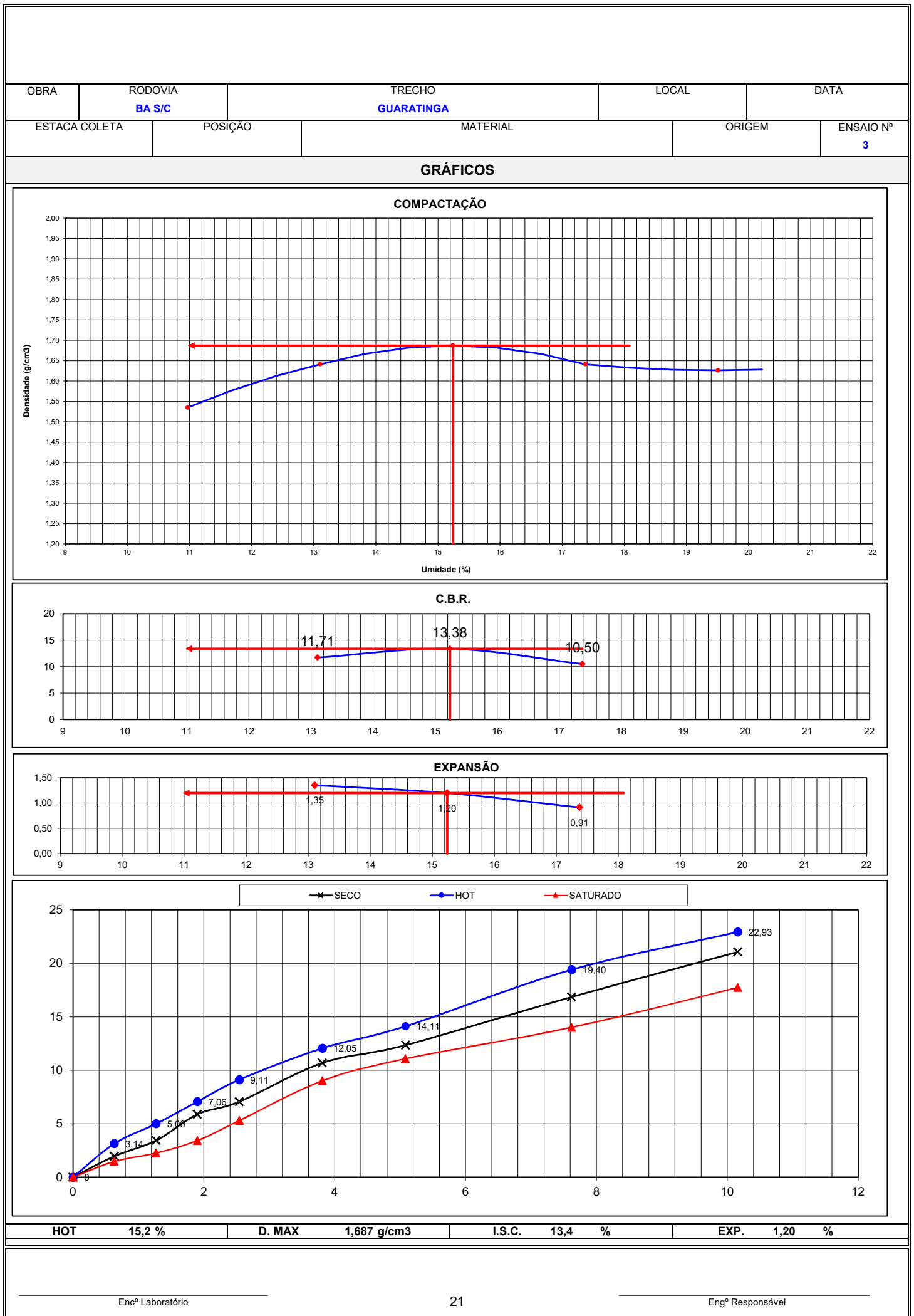
OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
										01	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,5	13,6	15,7	17,8	19,9	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	CAP. No.	15	6	P. AM. SOLO	5653	
CILINDRO Nº.	7	22	29	41	21	CAP. + S. ÚMIDO	89,3	94,0	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7665	7665	8085	8265	7855	CAP. + S. SECO	85,2	89,2	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4105	3945	4065	4330	3975	PESO DA ÁGUA	4,1	4,8	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3560	3720	4020	3935	3880	T. DA CÁPSULA	16,80	13,00	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2046	2014	2028	2037	2023	PESO S. SECO	68,4	76,2	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,740	1,847	1,982	1,932	1,918	UMIDADE	6,0	6,3	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							6,1				
ÁGUA ADICIONADA	300	420	540	660	780	RESULTADOS Hot15,8% D. max1,713g/cm3 I.S.C12,9% EXP.1,29% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,5	13,6	15,7	17,8	19,9						
DENSIDADE SECA	1,561	1,626	1,713	1,640	1,599						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,19	2,14	2,07						
02/01/1900	48 h		2,56	2,72	2,21						
03/01/1900	72 h		3,26	3,05	2,78						
04/01/1900	96 h		3,63	3,46	3,04						
H. INICIAL			111,0	112,5	111,3						
% DE EXPANSÃO			1,47	1,30	0,93						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			20		29		13			
1	1,27			35		43		22			
1,5	1,90			43		57		32			
2	2,54			74	10,3	89	12,4	61	8,5		
3	3,81			89		118		78			
4	5,08			109	10,1	139	12,9	93	8,6		
6	7,62			182		210		149			
8	10,16			223		267		179			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	10,3	PC'=	12,4	PC=	8,5		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	10,1	PC'=	12,9	PC'=	8,6		
Encº Laboratório						Engº Responsável					



OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO						A					
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								02	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,6	13,7	15,9	18,0	20,1	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	CAP. No.	32	24	P. AM. SOLO	5645	
CILINDRO Nº.	24	21	18	15	11	CAP. + S. ÚMIDO	87,9	89,4	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7450	7710	8365	7985	7510	CAP. + S. SECO	83,4	85,0	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4100	3975	4270	4040	3955	PESO DA ÁGUA	4,5	4,4	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3350	3735	4095	3945	3555	T. DA CÁPSULA	12,20	14,80	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2096	2023	2073	2032	1996	PESO S. SECO	71,2	70,2	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,598	1,846	1,975	1,941	1,781	UMIDADE	6,3	6,3	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							6,3				
ÁGUA ADICIONADA	300	420	540	660	780	RESULTADOS Hot16,0% D. max1,705g/cm3 I.S.C13,2% EXP.1,24% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,6	13,7	15,9	18,0	20,1						
DENSIDADE SECA	1,432	1,623	1,705	1,645	1,483						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,47	2,17	2,08						
02/01/1900	48 h		2,86	2,41	2,37						
03/01/1900	72 h		3,16	2,91	2,75						
04/01/1900	96 h		3,84	3,43	3,26						
H. INICIAL			111,5	113,5	112,0						
% DE EXPANSÃO			1,65	1,26	1,13						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			18		25		12			
1	1,27			38		49		19			
1,5	1,90			54		73		32			
2	2,54			78	10,9	87	12,1	52	7,2		
3	3,81			115		126		73			
4	5,08			129	12,0	143	13,3	96	8,9		
6	7,62			176		198		129			
8	10,16			236		265		168			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	10,9	PC'=	12,1	PC=	7,2		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	12,0	PC'=	13,3	PC'=	8,9		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											



OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
										03	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,0	13,1	15,2	17,4	19,5	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	CAP. No.	7	22	P. AM. SOLO	5623	
CILINDRO Nº.	21	6	2	25	29	CAP. + S. ÚMIDO	92,4	90,1	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7420	8520	8040	8210	8005	CAP. + S. SECO	87,4	85,4	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	3975	4655	4090	4225	4065	PESO DA ÁGUA	5,0	4,7	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3445	3865	3950	3985	3940	T. DA CÁPSULA	13,60	14,50	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2023	2082	2032	2069	2028	PESO S. SECO	73,8	70,9	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,703	1,856	1,944	1,926	1,943	UMIDADE	6,8	6,6	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							6,7				
ÁGUA ADICIONADA	240	360	480	600	720	RESULTADOS Hot15,2% D. max1,687g/cm3 I.S.C13,4% EXP.1,20% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,0	13,1	15,2	17,4	19,5						
DENSIDADE SECA	1,535	1,641	1,687	1,641	1,626						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,19	2,14	2,07						
02/01/1900	48 h		2,56	2,49	2,21						
03/01/1900	72 h		3,02	2,98	2,53						
04/01/1900	96 h		3,54	3,34	3,04						
H. INICIAL			114,0	112,0	114,0						
% DE EXPANSÃO			1,35	1,20	0,91						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			20		32		15			
1	1,27			35		51		23			
1,5	1,90			60		72		35			
2	2,54			72	10,0	93	13,0	54	7,5		
3	3,81			109		123		92			
4	5,08			126	11,7	144	13,4	113	10,5		
6	7,62			172		198		143			
8	10,16			215		234		181			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	10,0	PC'=	13,0	PC=	7,5		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	11,7	PC'=	13,4	PC'=	10,5		
Encº Laboratório						Engº Responsável					



OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								04	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,3	13,4	15,5	17,6	19,7	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	CAP. No.	16	11	P. AM. SOLO	5715	
CILINDRO Nº.	21	3	24	41	26	CAP. + S. ÚMIDO	98,6	96,9	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7365	7890	8240	8205	7615	CAP. + S. SECO	93,3	94,2	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	3975	4175	4100	4330	4075	PESO DA ÁGUA	5,3	2,7	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3390	3715	4140	3875	3540	T. DA CÁPSULA	13,90	12,10	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2023	2050	2096	2037	2032	PESO S. SECO	79,4	82,1	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,676	1,812	1,975	1,902	1,742	UMIDADE	6,7	3,3	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							5,0				
ÁGUA ADICIONADA	360	480	600	720	840	RESULTADOS Hot15,6% D. max1,710g/cm3 I.S.C13,8% EXP.1,39% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,3	13,4	15,5	17,6	19,7						
DENSIDADE SECA	1,506	1,598	1,710	1,618	1,455						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,18	2,14	2,07						
02/01/1900	48 h		2,56	2,42	2,21						
03/01/1900	72 h		3,02	3,00	2,53						
04/01/1900	96 h		3,96	3,61	2,99						
H. INICIAL			113,0	114,0	111,3						
% DE EXPANSÃO			1,73	1,41	0,89						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			19		32		11			
1	1,27			37		57		24			
1,5	1,90			63		78		43			
2	2,54			76	10,6	91	12,7	56	7,8		
3	3,81			99		118		72			
4	5,08			125	11,6	149	13,8	93	8,6		
6	7,62			154		193		123			
8	10,16			198		238		154			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	10,6	PC'=	12,7	PC=	7,8		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	11,6	PC'=	13,8	PC'=	8,6		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											

OBRA	RODOVIA BA S/C	TRECHO GUARATINGA	LOCAL	DATA
ESTACA COLETA	POSIÇÃO	MATERIAL	ORIGEM	ENSAIO Nº 4

GRÁFICOS

COMPACTAÇÃO

Umidade (%)	Densidade (g/cm³)
11.62	1.51
13.85	1.71
17.64	1.62
19.81	1.45

C.B.R.

Umidade (%)	C.B.R.
11.62	11.62
13.85	13.85
17.64	8.64

EXPANSÃO

Umidade (%)	Expansão (%)
13.4	1.73
15.6	1.41
17.6	0.89

—x— SECO
—●— HOT
—▲— SATURADO

Densidade (g/cm³)	Moisture (%) - HOT	Moisture (%) - SECO	Moisture (%) - SATURADO
0	0	0	0
3.14	0.8	0.8	0.8
5.59	1.5	1.5	1.5
7.64	2.2	2.2	2.2
8.92	2.8	2.8	2.8
11.56	4.0	4.0	4.0
14.60	5.5	5.5	5.5
18.91	7.8	7.8	7.8
23.32	10.5	10.5	10.5

HOT	15,6 %	D. MAX	1,710 g/cm3
		I.S.C.	13,8 %
		EXP.	1,39 %

Encº Laboratório

23

Engº Responsável

OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								05	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	10,8	13,0	15,1	17,3	19,4	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	CAP. No.	12	15	P. AM. SOLO	5576	
CILINDRO Nº.	33	22	29	2	24	CAP. + S. ÚMIDO	89,6	89,5	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7855	7740	8025	8090	8175	CAP. + S. SECO	84,5	84,2	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4135	3945	4065	4090	4100	PESO DA ÁGUA	5,1	5,3	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3720	3795	3960	4000	4075	T. DA CÁPSULA	14,90	16,80	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2050	2014	2028	2032	2096	PESO S. SECO	69,6	67,4	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,814	1,884	1,953	1,969	1,944	UMIDADE	7,3	7,9	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							7,6				
ÁGUA ADICIONADA	180	300	420	540	660	RESULTADOS Hot15,4% D. max1,696g/cm3 I.S.C14,3% EXP.1,35% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	10,8	13,0	15,1	17,3	19,4						
DENSIDADE SECA	1,637	1,668	1,696	1,679	1,628						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,19	2,14	2,07						
02/01/1900	48 h		2,56	2,42	2,21						
03/01/1900	72 h		3,02	3,00	2,53						
04/01/1900	96 h		3,56	3,56	3,04						
H. INICIAL			111,0	112,5	112,0						
% DE EXPANSÃO			1,41	1,39	0,93						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			19		27		10			
1	1,27			37		49		21			
1,5	1,90			59		73		38			
2	2,54			81	11,3	92	12,8	52	7,2		
3	3,81			113		129		82			
4	5,08			137	12,7	156	14,5	109	10,1		
6	7,62			169		189		148			
8	10,16			208		239		179			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	11,3	PC'=	12,8	PC=	7,2		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	12,7	PC'=	14,5	PC'=	10,1		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											

OBRA	RODOVIA BA S/C	TRECHO GUARATINGA	LOCAL	DATA
ESTACA COLETA	POSIÇÃO	MATERIAL	ORIGEM	ENSAIO Nº 5

GRÁFICOS

COMPACTAÇÃO

Umidade (%)	Densidade (g/cm³)
11.0	1.63
13.0	1.65
15.4	1.696
17.5	1.68
19.5	1.63

C.B.R.

Umidade (%)	C.B.R.
13.0	12.73
15.5	14.50
17.5	10.13

EXPANSÃO

Umidade (%)	EXPANSÃO (%)
13.0	1.41
15.5	1.39
17.5	0.93

—x— SECO
—●— HOT
—▲— SATURADO

Densidade (g/cm³)	Umidade (%) - HOT	Umidade (%) - SECO	Umidade (%) - SATURADO
0	0	0	0
2.65	0.5	0.5	0.5
4.30	1.0	1.0	1.0
7.15	2.0	2.0	2.0
9.02	3.0	3.0	3.0
12.64	4.0	4.0	4.0
15.29	5.0	5.0	5.0
18.52	7.5	7.5	7.5
23.42	10.0	10.0	10.0

HOT	15,4 %	D. MAX	1,696 g/cm³
I.S.C.	14,3 %	EXP.	1,35 %

Encº Laboratório

25

Engº Responsável

OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								06	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,1	13,3	15,4	17,6	19,8	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	CAP. No.	41	22	P. AM. SOLO	5509	
CILINDRO Nº.	23	92	30	2	10	CAP. + S. ÚMIDO	91,3	87,4	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7625	7725	8170	7985	8610	CAP. + S. SECO	84,4	82,1	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4170	4040	4115	4090	4755	PESO DA ÁGUA	6,9	5,3	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3455	3685	4055	3895	3855	T. DA CÁPSULA	15,20	14,50	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2069	1996	2046	2032	2103	PESO S. SECO	69,2	67,6	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,670	1,846	1,982	1,917	1,833	UMIDADE	10,0	7,8	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							8,9				
ÁGUA ADICIONADA	120	240	360	480	600	RESULTADOS Hot15,4% D. max1,717g/cm3 I.S.C12,3% EXP.1,25% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,1	13,3	15,4	17,6	19,8						
DENSIDADE SECA	1,503	1,630	1,717	1,630	1,530						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,49	2,30	2,18						
02/01/1900	48 h		2,74	2,78	2,32						
03/01/1900	72 h		3,18	3,10	2,84						
04/01/1900	96 h		3,68	3,42	3,17						
H. INICIAL			110,0	113,5	112,0						
% DE EXPANSÃO			1,53	1,25	1,04						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			28		38		9			
1	1,27			41		58		22			
1,5	1,90			53		73		31			
2	2,54			63	8,8	87	12,1	42	5,9		
3	3,81			73		119		52			
4	5,08			86	8,0	132	12,3	65	6,0		
6	7,62			108		173		89			
8	10,16			137		208		119			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	8,8	PC'=	12,1	PC=	5,9		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	8,0	PC'=	12,3	PC'=	6,0		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											

OBRA					RODOVIA BA S/C		TRECHO GUARATINGA			LOCAL		DATA	
ESTACA COLETA			POSIÇÃO		MATERIAL					ORIGEM		ENSAIO Nº 06	

GRÁFICOS

COMPACTAÇÃO

Umidade (%)	Densidade (g/cm³)
11.1	1.50
13.3	1.63
15.4	1.717
17.6	1.63
19.8	1.53

C.B.R.

Umidade (%)	C.B.R.
13.3	8.78
15.4	12.27
17.6	6.04

EXPANSÃO

Umidade (%)	EXPANSÃO (%)
13.3	1.53
15.4	1.25
17.6	1.04

SECO

HOT

SATURADO

LL (%)	SECO (%)	HOT (%)	SATURADO (%)
0	0	0	0
1	3.72	5.68	2.15
2	5.15	7.15	3.15
3	6.15	8.53	4.15
4	7.15	11.66	5.15
5	8.15	12.94	6.15
6	9.15	14.22	7.15
7	10.15	16.95	8.15
8	11.15	18.23	9.15
9	12.15	19.51	10.15
10	13.15	20.79	11.15

HOT

15,4 %

D. MAX

1,717 g/cm³

I.S.C.

12,3 %

EXP.

1,25 %

Encº Laboratório

27

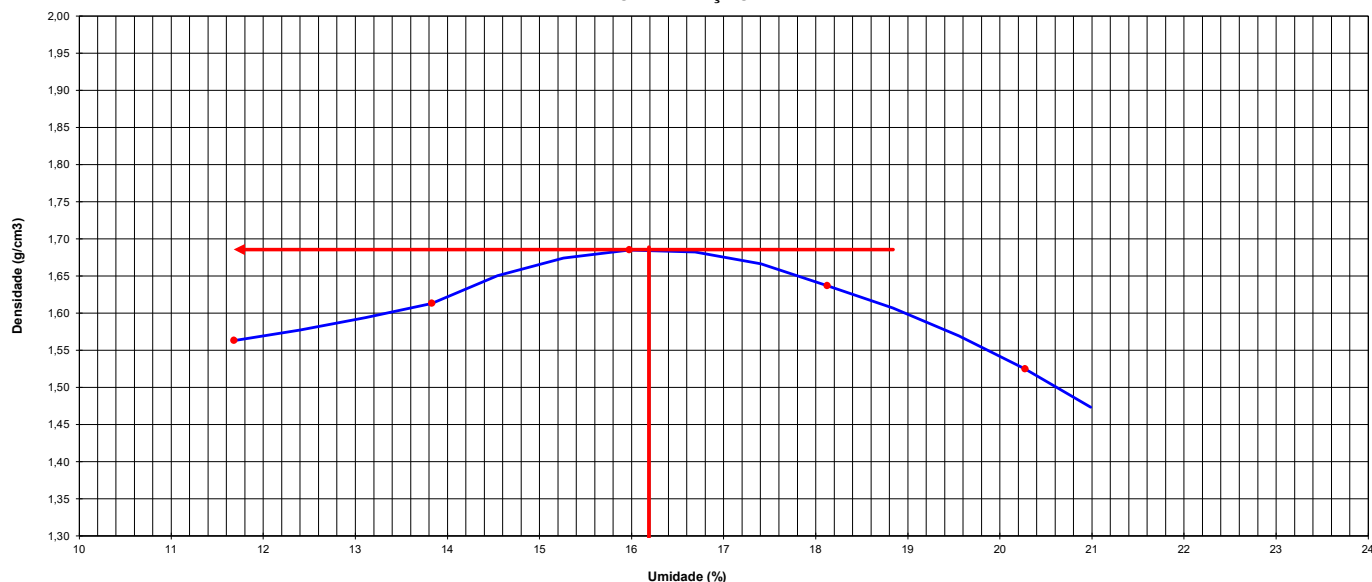
Engº Responsável

OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL			ORIGEM			ENSAIO Nº	
		-								07	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,7	13,8	16,0	18,1	20,3	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	CAP. No.	28	43	P. AM. SOLO	5587	
CILINDRO Nº.	31	32	26	4	25	CAP. + S. ÚMIDO	87,5	82,0	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	8210	8015	8045	8005	8020	CAP. + S. SECO	82,6	77,3	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4545	4200	4075	4030	4225	PESO DA ÁGUA	4,9	4,7	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3665	3815	3970	3975	3795	T. DA CÁPSULA	15,30	14,00	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2100	2078	2032	2055	2069	PESO S. SECO	67,3	63,3	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,745	1,836	1,954	1,934	1,834	UMIDADE	7,3	7,5	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							7,4				
ÁGUA ADICIONADA	240	360	480	600	720	RESULTADOS Hot16,2% D. max1,686g/cm3 I.S.C13,7% EXP.1,34% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,7	13,8	16,0	18,1	20,3						
DENSIDADE SECA	1,563	1,613	1,685	1,637	1,525						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,34	2,27	2,11						
02/01/1900	48 h		2,71	2,32	2,30						
03/01/1900	72 h		3,04	2,74	2,62						
04/01/1900	96 h		3,64	3,53	3,09						
H. INICIAL			113,0	112,0	112,5						
% DE EXPANSÃO			1,45	1,37	0,97						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			23		31		12			
1	1,27			43		52		25			
1,5	1,90			61		66		39			
2	2,54			76	10,6	89	12,4	57	7,9		
3	3,81			109		123		72			
4	5,08			122	11,3	149	13,8	99	9,2		
6	7,62			153		172		104			
8	10,16			179		217		119			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	10,6	PC'=	12,4	PC=	7,9		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	11,3	PC'=	13,8	PC'=	9,2		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											

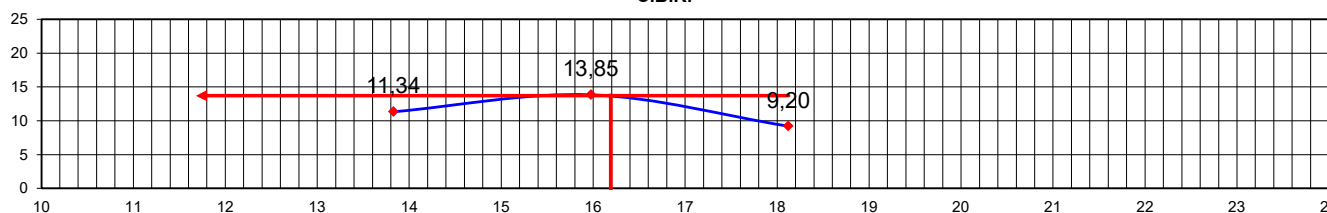
OBRA	RODOVIA BA S/C	TRECHO GUARATINGA	LOCAL	DATA
ESTACA COLETA	POSICÃO	MATERIAL	ORIGEM	ENSAIO Nº 07

GRÁFICOS

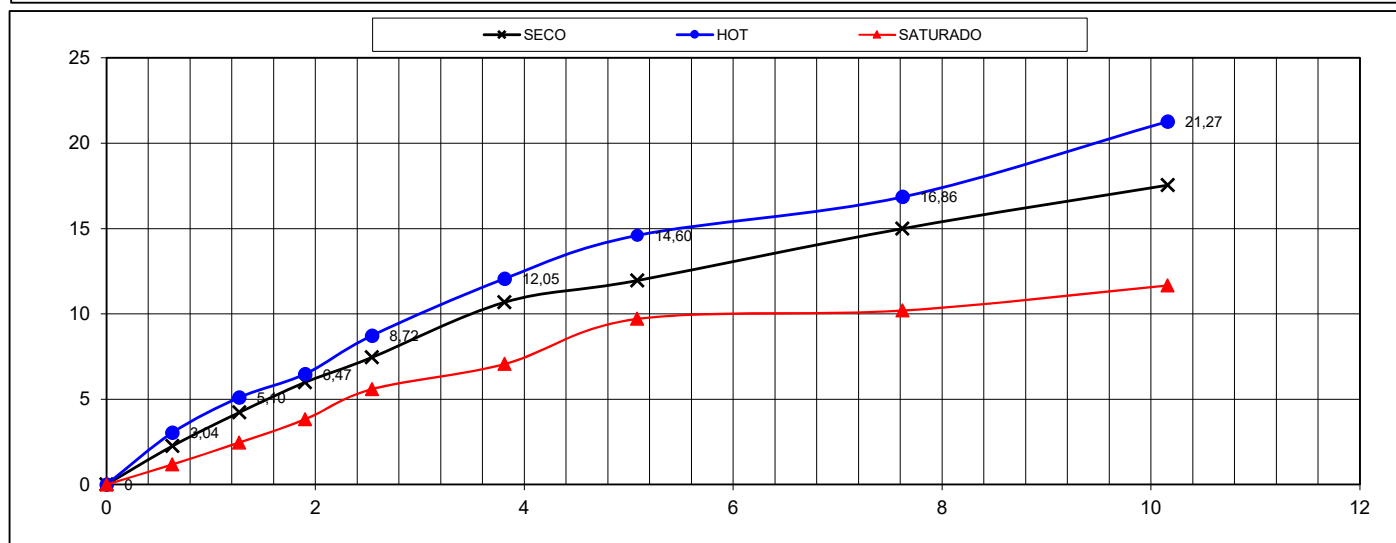
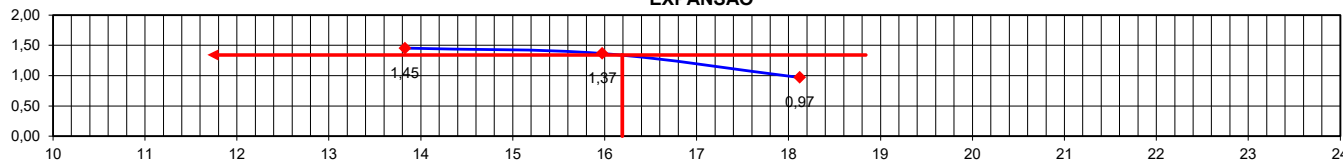
COMPACTAÇÃO



C.B.R.



EXPANSÃO



HOT 16,2 % D. MAX 1,686 g/cm3 I.S.C. 13,7 % EXP. 1,34 %

OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								08	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	10,9	13,1	15,3	17,4	19,6	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	CAP. No.	41	22	P. AM. SOLO	5517	
CILINDRO Nº.	23	92	30	2	10	CAP. + S. ÚMIDO	91,3	87,4	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7625	7725	8195	7985	8610	CAP. + S. SECO	84,4	82,3	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4170	4040	4115	4090	4755	PESO DA ÁGUA	6,9	5,1	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3455	3685	4080	3895	3855	T. DA CÁPSULA	15,20	14,50	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2069	1996	2046	2032	2103	PESO S. SECO	69,2	67,8	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,670	1,846	1,994	1,917	1,833	UMIDADE	10,0	7,5	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							8,7				
ÁGUA ADICIONADA	120	240	360	480	600	RESULTADOS Hot 15,3 % D. max 1,730 g/cm3 I.S.C 13,3 % EXP. 1,28 % Nº DA PRENSA 864 K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980 K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	10,9	13,1	15,3	17,4	19,6						
DENSIDADE SECA	1,506	1,632	1,730	1,632	1,532						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,49	2,30	2,18						
02/01/1900	48 h		2,74	2,78	2,32						
03/01/1900	72 h		3,18	3,10	2,84						
04/01/1900	96 h		3,68	3,45	3,17						
H. INICIAL			110,0	113,5	112,0						
% DE EXPANSÃO			1,53	1,28	1,04						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			28		38		9			
1	1,27			41		58		22			
1,5	1,90			53		73		31			
2	2,54			63	8,8	93	13,0	42	5,9		
3	3,81			73		127		52			
4	5,08			86	8,0	143	13,3	63	5,9		
6	7,62			108		173		68			
8	10,16			137		208		86			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	8,8	PC'=	13,0	PC=	5,9		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	8,0	PC'=	13,3	PC'=	5,9		
Encº Laboratório Engº Responsável											

OBRA	RODOVIA BA S/C	TRECHO GUARATINGA	LOCAL	DATA
ESTACA COLETA	POSIÇÃO	MATERIAL	ORIGEM	ENSAIO Nº 08

GRÁFICOS

COMPACTAÇÃO

Umidade (%)	Densidade (g/cm³)
11.0	1.51
13.0	1.64
15.3	1.73
17.5	1.64
19.5	1.53

C.B.R.

Umidade (%)	C.B.R.
13.0	8.78
15.3	13.29
17.5	5.85

EXPANSÃO

Umidade (%)	EXPANSÃO (%)
13.0	1.53
15.3	1.28
17.5	1.04

✕ SECO
● HOT
▲ SATURADO

LL (%)	W (%) - SECO	W (%) - HOT	W (%) - SATURADO
0	0	0	0
1	3.72	5.68	2.1
2	5.68	7.15	3.1
3	7.15	9.11	4.1
4	8.78	12.45	5.1
5	10.4	14.01	6.1
6	12.45	16.95	6.8
10	20.38	-	8.5

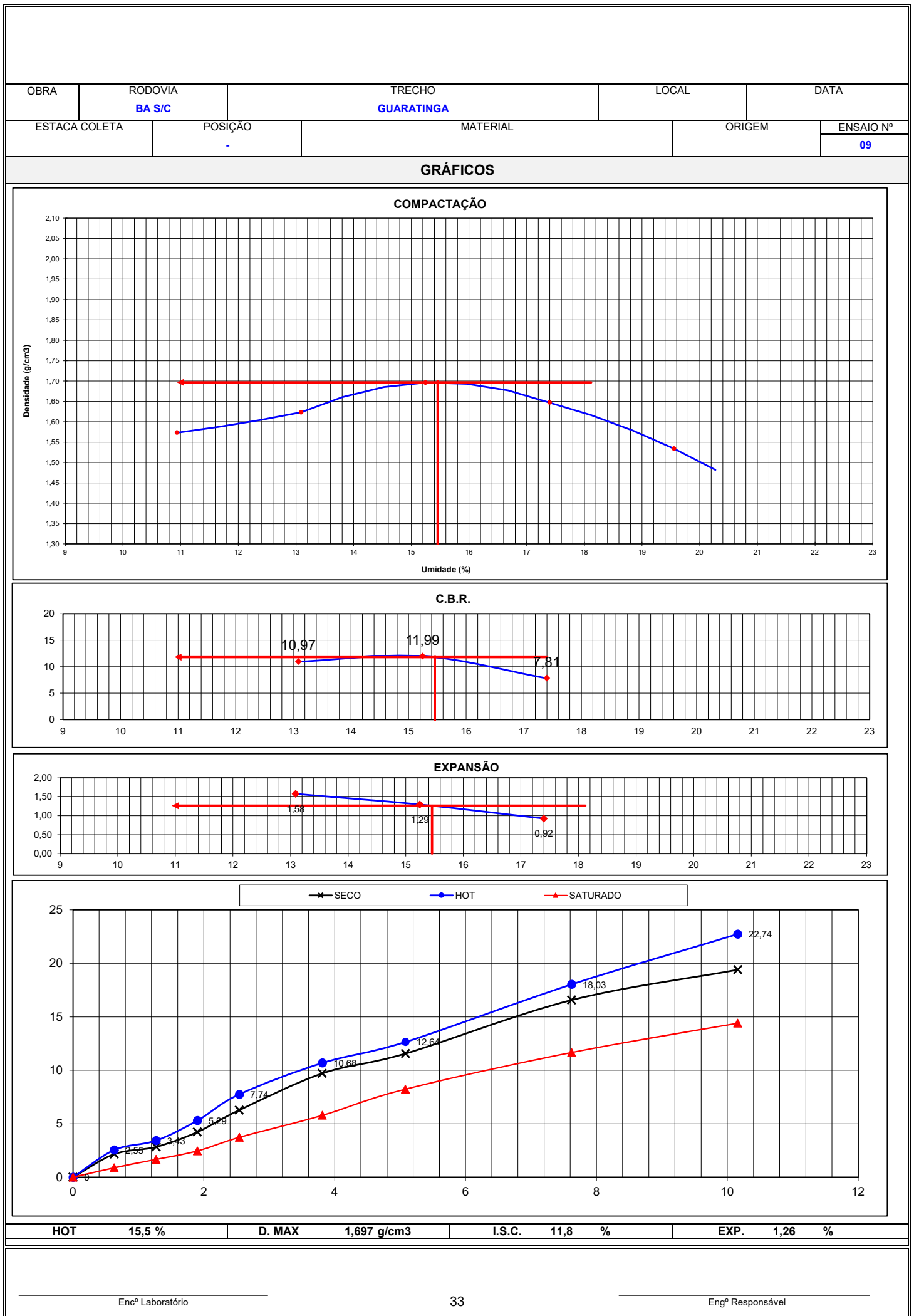
HOT	15,3 %	D. MAX	1,730 g/cm3
I.S.C.	13,3 %	EXP.	1,28 %

 Encº Laboratório

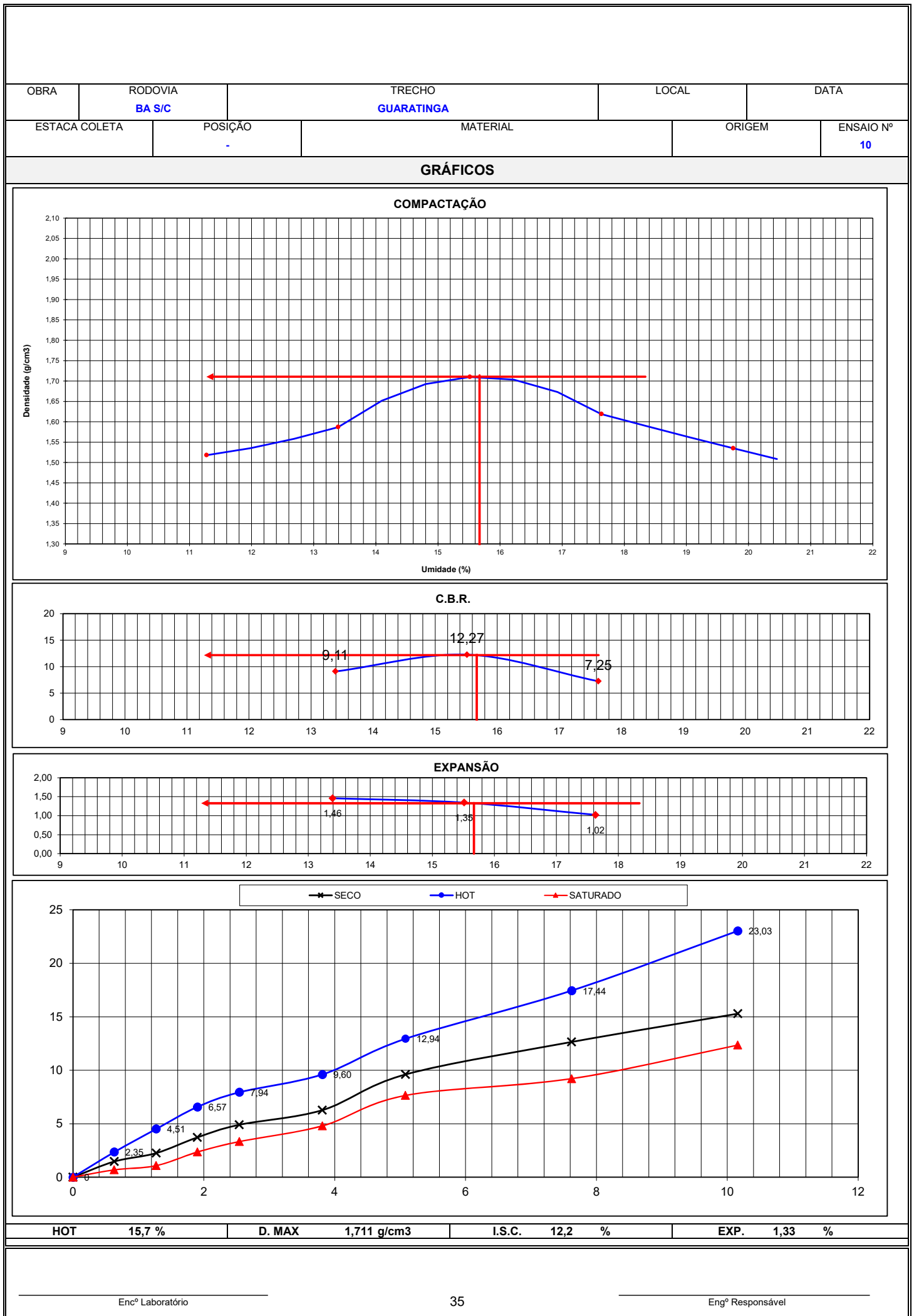
31

 Engº Responsável

OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								09	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	10,9	13,1	15,2	17,4	19,6	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	3,0	5,0	7,0	9,0	11,0	CAP. No.	28	43	P. AM. SOLO	5571	
CILINDRO Nº.	31	32	26	4	25	CAP. + S. ÚMIDO	87,5	82,0	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	8210	8015	8045	8005	8020	CAP. + S. SECO	82,2	77,3	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4545	4200	4075	4030	4225	PESO DA ÁGUA	5,3	4,7	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3665	3815	3970	3975	3795	T. DA CÁPSULA	15,30	14,00	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2100	2078	2032	2055	2069	PESO S. SECO	66,9	63,3	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,745	1,836	1,954	1,934	1,834	UMIDADE	8,0	7,5	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							7,7				
ÁGUA ADICIONADA	180	300	420	540	660	RESULTADOS Hot15,5% D. max1,697g/cm3 I.S.C11,8% EXP.1,26% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	10,9	13,1	15,2	17,4	19,6						
DENSIDADE SECA	1,573	1,623	1,696	1,647	1,534						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,34	2,27	2,11						
02/01/1900	48 h		2,71	2,32	2,30						
03/01/1900	72 h		3,04	2,74	2,62						
04/01/1900	96 h		3,78	3,45	3,04						
H. INICIAL			113,0	112,0	112,5						
% DE EXPANSÃO			1,58	1,29	0,92						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			22		26		9			
1	1,27			29		35		17			
1,5	1,90			43		54		25			
2	2,54			64	8,9	79	11,0	38	5,3		
3	3,81			99		109		59			
4	5,08			118	11,0	129	12,0	84	7,8		
6	7,62			169		184		119			
8	10,16			198		232		147			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	8,9	PC'=	11,0	PC=	5,3		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	11,0	PC'=	12,0	PC'=	7,8		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											



OBRA	RODOVIA		TRECHO			LOCAL			CLIENTE		
	BA S/C		GUARATINGA								
SERVIÇO				LADO		SEGMENTO				DATA	
SUB-LEITO											
ESTACA COLETA		POSIÇÃO		MATERIAL				ORIGEM		ENSAIO Nº	
		-								10	
ENSAIO DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE CALCULADA	11,3	13,4	15,5	17,6	19,8	HIGROSCÓPICA			P. AM. ÚMIDO	6000	
% ÁGUA ADICIONADA	5,0	7,0	9,0	11,0	13,0	CAP. No.	8	18	P. AM. SOLO	5662	
CILINDRO Nº.	23	29	3	5	2	CAP. + S. ÚMIDO	73,7	80,6	CONDIÇÕES DO ENSAIO		
CILINDRO + SOLO ÚMIDO	7665	7715	8225	7865	7825	CAP. + S. SECO	70,4	76,9	Nº GOLPES	26	
PESO DO CILINDRO	4170	4065	4175	4065	4090	PESO DA ÁGUA	3,3	3,7	ENERGIA	INTERMEDIÁRIO	
SOLO ÚMIDO	3495	3650	4050	3800	3735	T. DA CÁPSULA	17,40	11,80	Nº CAMADA	5	
VOLUME DO CILINDRO	2069	2028	2050	1996	2032	PESO S. SECO	53	65,14	SOQUETE	4.536,00	
DENSIDADE ÚMIDA	1,689	1,800	1,975	1,904	1,838	UMIDADE	6,3	5,7	DISCO	2.1/2	
CÁPSULA Nº.							6,0				
ÁGUA ADICIONADA	300	420	540	660	780	RESULTADOS Hot15,7% D. max1,711g/cm3 I.S.C12,2% EXP.1,33% Nº DA PRENSA 864K 2,54 = 0,1394 K= 0,0980K 5,08 = 0,0929					
CÁPSULA + SOLO SECO											
PESO DA ÁGUA											
TARA DA CÁPSULA											
PESO DO SOLO SECO											
TEOR DE UMIDADE	11,3	13,4	15,5	17,6	19,8						
DENSIDADE SECA	1,518	1,587	1,710	1,619	1,535						
DATA	TEMPO	ENSAIO DE EXPANSÃO									
00/01/1900	0 h		2,00	2,00	2,00						
01/01/1900	24 h		2,41	2,24	2,17						
02/01/1900	48 h		2,91	2,40	2,34						
03/01/1900	72 h		3,25	2,96	2,83						
04/01/1900	96 h		3,64	3,52	3,12						
H. INICIAL			112,5	113,0	110,0						
% DE EXPANSÃO			1,46	1,35	1,02						
ENSAIO DE PENETRAÇÃO - (ISC)											
TEMPO	PENETRAÇÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	122,5	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO	LEITURA	PRESSÃO
0.5 MIN	0.63 mm			15		24		7			
1	1,27			23		46		11			
1,5	1,90			38		67		24			
2	2,54			50	7,0	81	11,3	34	4,7		
3	3,81			64		98		49			
4	5,08			98	9,1	132	12,3	78	7,2		
6	7,62			129		178		94			
8	10,16			156		235		126			
PRESSÃO	P/ 2.54 mm	70,31		PC=	7,0	PC'=	11,3	PC=	4,7		
CORRIGIDA	P/ 5.08 mm	105,46		PC=	9,1	PC'=	12,3	PC'=	7,2		
Encº Laboratório											
Engº Responsável											





3.3 ESTUDO HIDROLÓGICO

3.3.1 ESTUDOS HIDROLÓGICOS

3.3.1.1 Introdução

Os Estudos Hidrológicos foram procedidos com a finalidade de identificar e qualificar as circunstâncias climáticas, pluviométricas e hídricas da área onde se localizam o trecho **Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga**, de forma a balizar a aplicação de modelos pluviais que proporcionem parâmetros para o dimensionamento das obras de drenagem na rodovia integrante do projeto.

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). Nesse estudo foi considerado os seguintes itens:

- Coleta de dados;
- Clima e pluviometria na área do projeto;
- Definição do modelo de chuvas a ser utilizado no projeto.

3.3.1.2 Coleta 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.

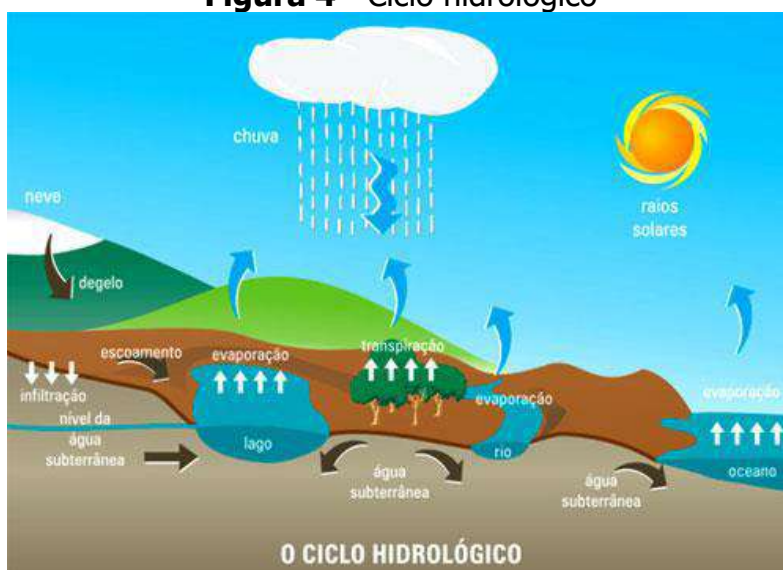
3.3.2 Hidrologia

De acordo com o "United States Federal Council of Science" a hidrologia é definida como a ciência que trata da água na terra, incluindo suas propriedades físicas e químicas, suas relações com a vida, sua ocorrência, circulação e distribuição pelo planeta.

O conceito do ciclo hidrológico é interessante no sentido de apresentar uma visão geral das transformações e aspectos que regem a ocorrência da água na terra. A Figura 4 apresenta uma visão geral desse ciclo, do ponto de vista do engenheiro.

O início do ciclo ocorre com a evaporação da água dos oceanos. O vapor resultante é transportado através dos movimentos das massas de ar e, em seguida, sob determinadas condições de temperatura e pressão, é condensado formando as nuvens, que podem gerar precipitação. A água que cai no solo, em parte é retida pelas plantas e suas raízes, em parte escoam sobre o terreno pela ação das forças da gravidade e em parte infiltra, para formar os aquíferos subterrâneos. Deve-se também observar que parte da água retida pelas plantas retorna para a atmosfera por meio da evapotranspiração. Parte ainda se evapora diretamente do solo e as águas subterrâneas também escoam segundo a ação das forças da gravidade.

Figura 4 - Ciclo hidrológico



Fonte: Ambiente Brasil – O Ciclo Hidrológico (2026).

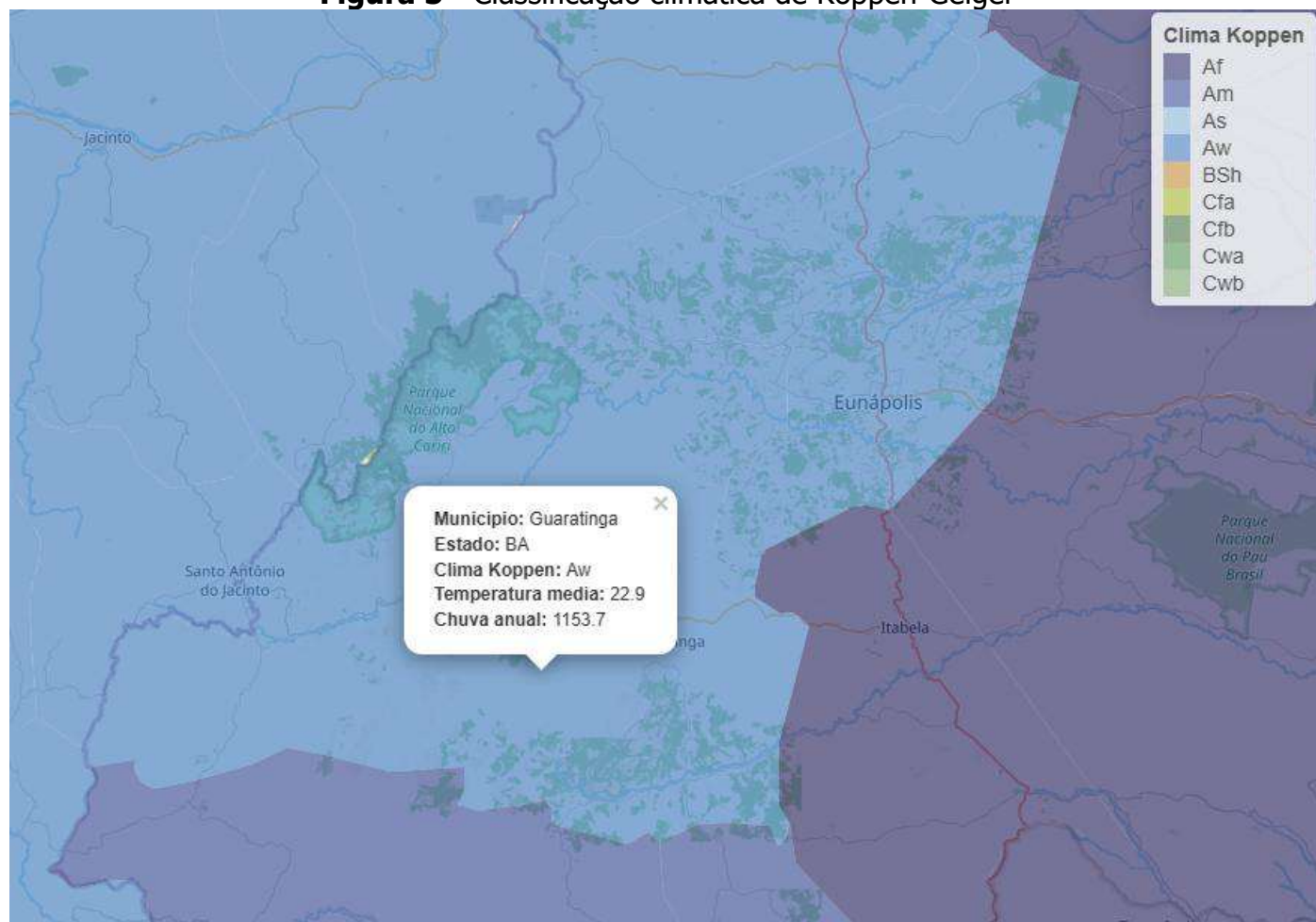
Através de textos e dados coletados referentes ao clima, se busca um entendimento desse fenômeno e a sua manifestação na área atravessada pela rodovia, como precipitações, temperaturas, etc. Como se sabe, a precipitação é um fenômeno explicado pelo entendimento do clima, que depende este de fatores estáticos, como topografia, altitudes, longitudes, latitudes, presença de serras, vales, etc., e de fatores dinâmicos, como as correntes de circulação atmosférica (os anticiclones, as correntes perturbadas, etc.).

Assim, acredita-se que uma compreensão mínima dos aspectos inerentes ao clima é desejável para se estudar as precipitações e determinar postos ou modelos pluviográficos aplicáveis a uma região.

3.3.3 Clima e Temperatura

De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger, existem cinco grupos climáticos principais no Brasil. O trecho em estudo se localiza em área de clima "Aw", classificados, como **Clima tropical, com inverno seco**, conforme indicado na Figura 5.

Figura 5 - Classificação climática de Köppen-Geiger

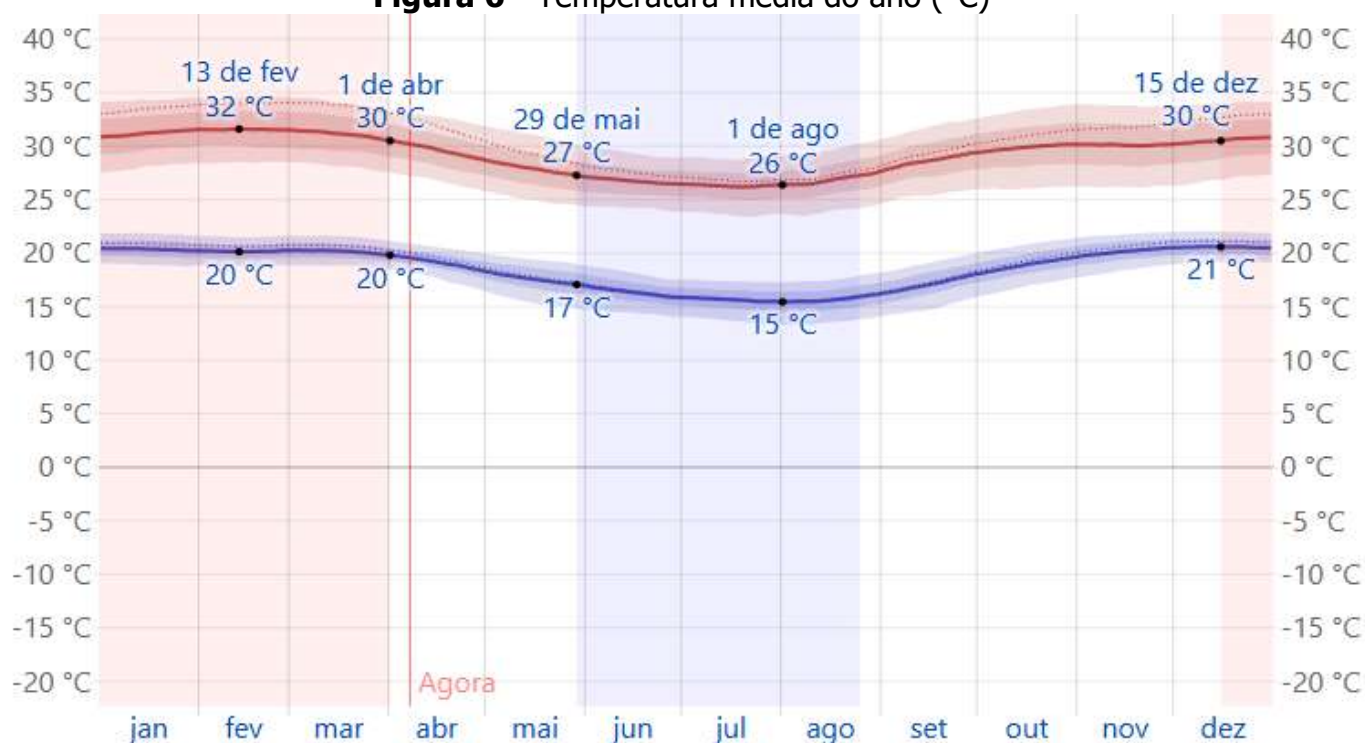


Fonte: Adaptado de Köppen Brasil (2026)

O Clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm. Este tipo de clima predomina principalmente no norte e noroeste do Estado de São Paulo (Ventura, 1964); parte oeste do Triângulo Mineiro, praticamente toda a metade norte de Minas Gerais e no sudeste de Minas, na região de Muriaé – Cataguases – Leopoldina (Antunes, 1986); litoral e serras do Ceará (Fernandes, 1990); norte do Maranhão, oeste da Bahia, centro do Mato Grosso, Pantanal Mato-Grossense, nordeste do Rio de Janeiro, oeste do Espírito Santo, serras do Rio Grande do Norte (Golfari et al., 1978). Ocorre ainda, na faixa amazônica deste o noroeste do Tocantins, até Roraima; oeste de Mato Grosso e sul de Rondônia.

Dentro dessas classificações climáticas em Guaratinga, a estação com precipitação é abafada e de céu encoberto; a estação seca é de céu quase sem nuvens. Durante o ano inteiro, o clima é quente. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 18 °C a 36 °C e raramente é inferior a 15 °C ou superior a 39 °C., conforme indicado na Figura 6.

Figura 6 - Temperatura média do ano (°C)



Temperatura máxima (linha vermelha) e mínima (linha azul) médias, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil. As linhas finas pontilhadas são as temperaturas médias percebidas correspondentes.

Fonte: Weather Spark (2026).

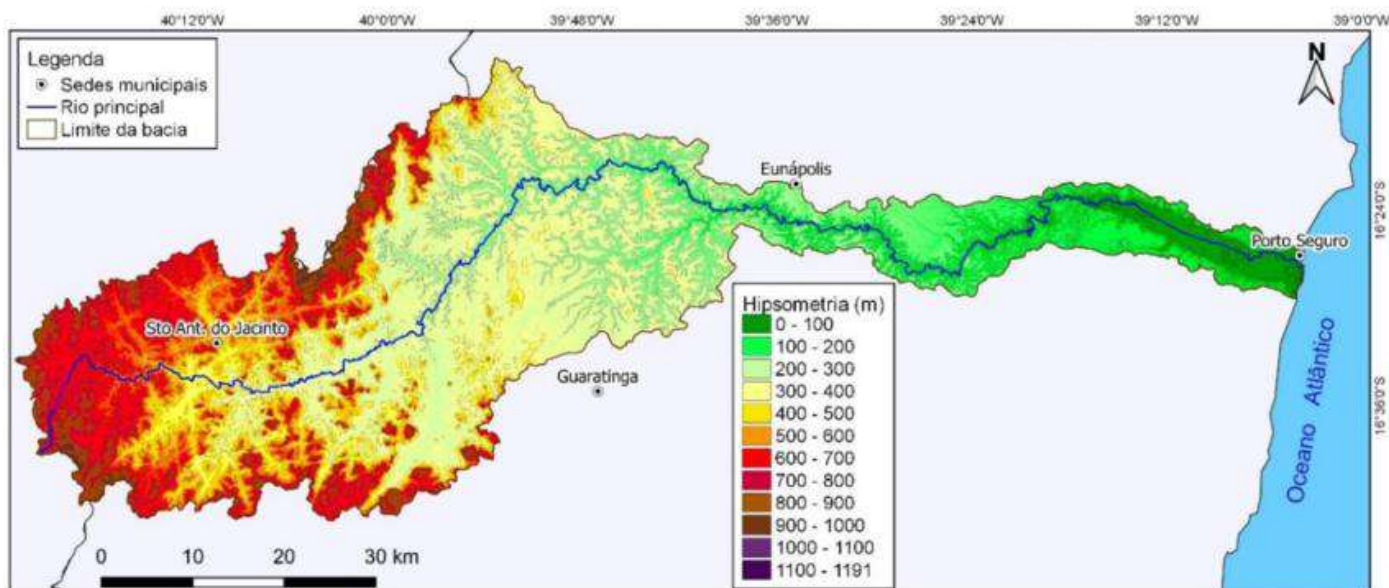
3.3.4 Recursos Hídricos

A rede hidrográfica do município de Guaratinga, no extremo sul da Bahia, é composta predominantemente por rios afluentes e subafluentes que drenam para a Bacia do Rio Buranhém (também conhecido como Rio do Peixe). A região é marcada por uma rede de drenagem densa, típica de relevo acidentado e montanhoso, especialmente em sua porção oeste.

Figura 7 – Bacia Hidrográfica do Rio Buranhém



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

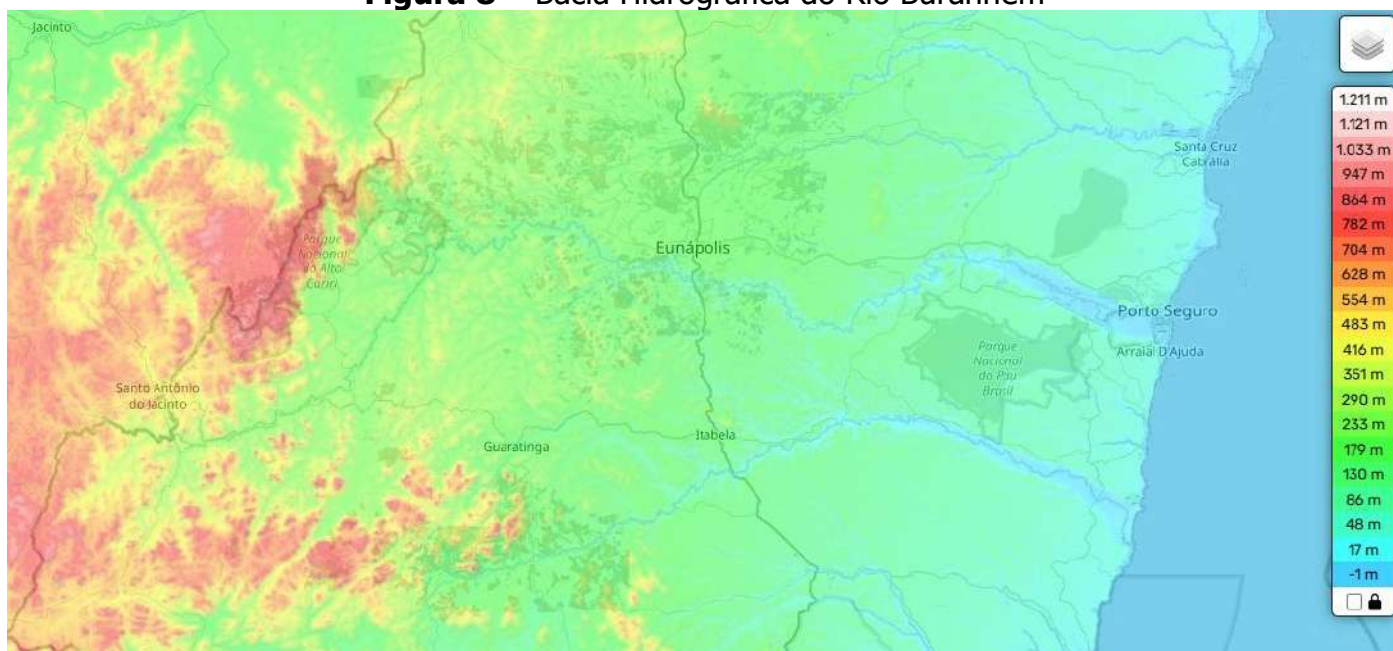


Fonte: Mapa Hipsométrico (2020)

3.3.5 Relevo

O relevo de Guaratinga, no extremo sul da Bahia, é caracterizado por um cenário serrano acidentado e cênico, marcado por imponentes monolitos, rochas em formato de mesa (mesetas) e picos elevados. A região é famosa por formações rochosas icônicas, como a Pedra do Oratório (próximo à área urbana), a Barbatana do Tubarão e a Pedra do Céu, que definem sua paisagem montanhosa e oferecem alto potencial para o ecoturismo.

Figura 8 – Bacia Hidrográfica do Rio Buranhém

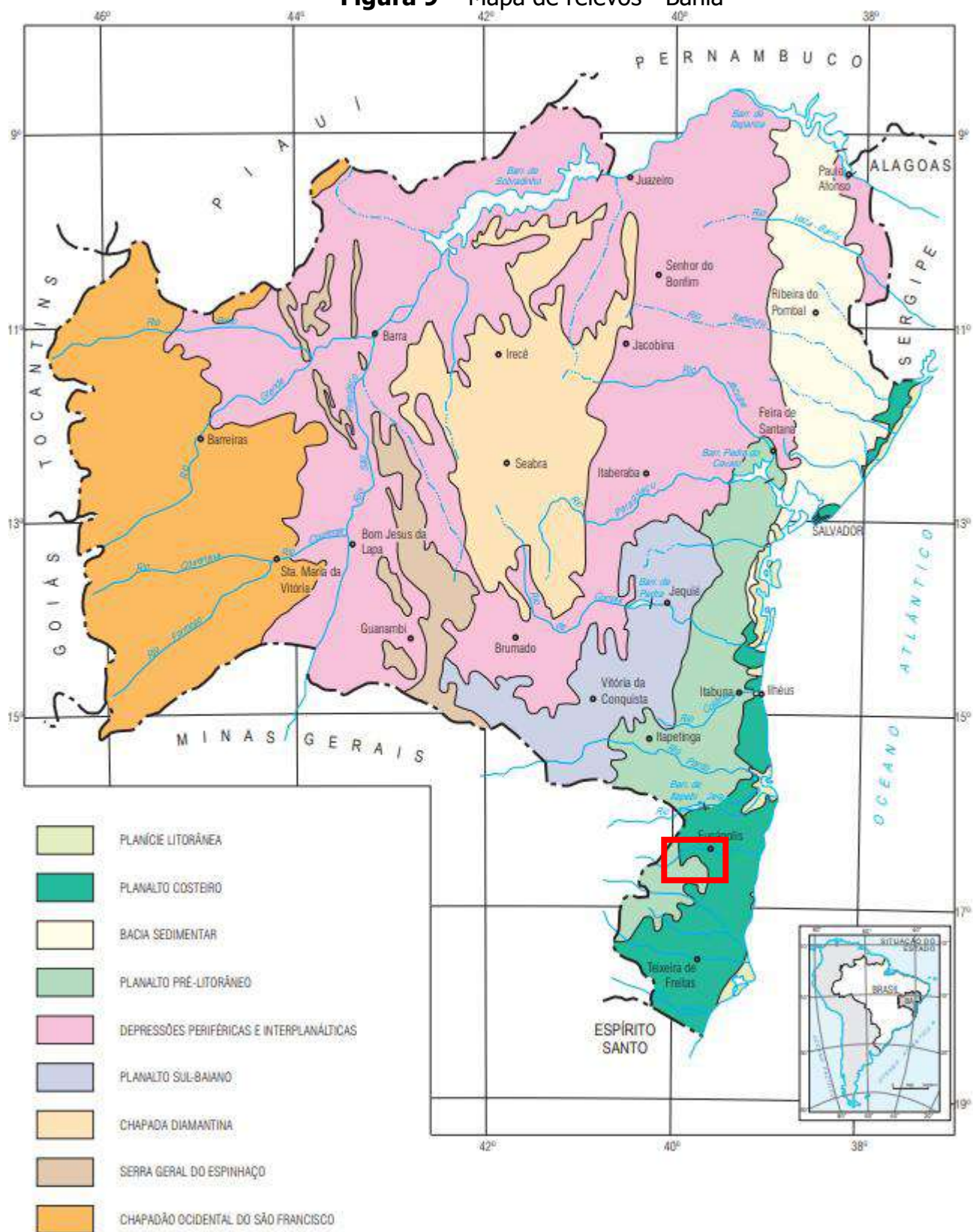


Fonte: Mapa Topográfico (2026)



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

Figura 9 – Mapa de relevos - Bahia



Fonte: SEI (2026)

3.3.6 Pluviometria

O regime de chuvas da Região Nordeste é marcado pela escassez, acentuada irregularidade espaço-temporal e longos períodos de estiagem, onde a maior parte da precipitação, geralmente, ocorre em três meses, com média anual inferior a 800 mm.

Figura 10 – Dados da Estação Pluviométrica Estudada

Dados Estação

Código	1639026
Nome Estação	GUARATINGA
Código Adicional	
Bacia	5 - ATLÂNTICO,TRECHO LESTE
SubBacia	55 - RIOS MUCURI,SÃO MATEUS E
Rio	
Estado	BAHIA
Município	GUARATINGA
Responsável	INMET
Operadora	INMET
Latitude	-16.5803
Longitude	-39.7831
Altitude (m)	324

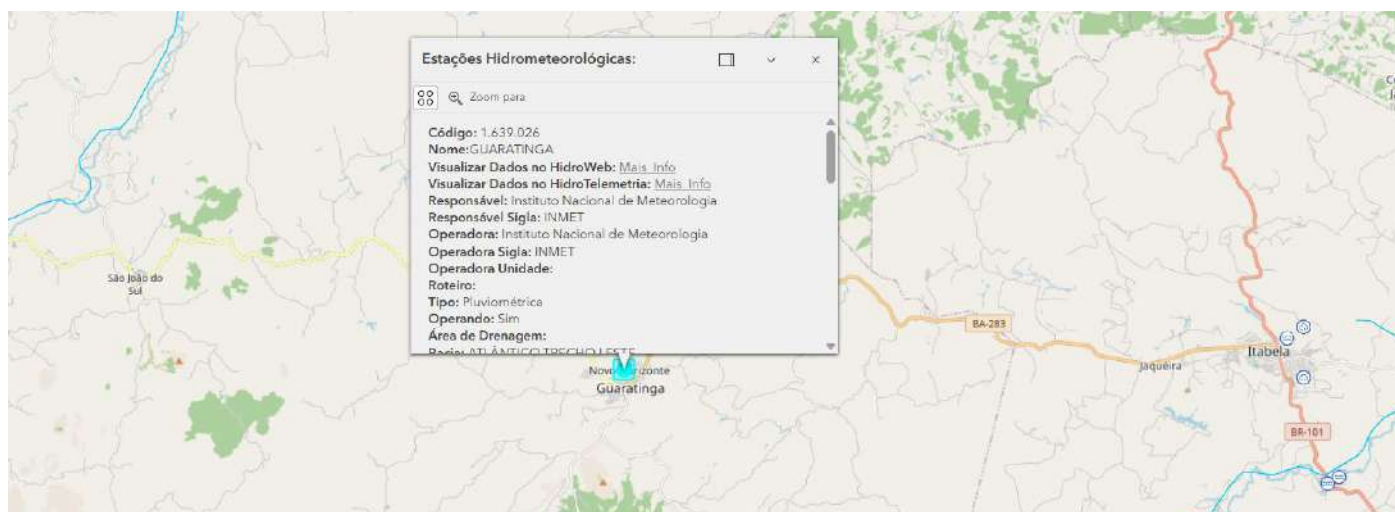
Fonte: ANA (2026).

Visando à caracterização do regime pluviométrico da região, foi estudada a estação pluviométrica mais próxima da área em estudo em que os dados obtidos pela ANA são satisfatórios, não apresentam erros e representam com acurácia as características pluviométricas local. Abaixo se encontram os dados das estações utilizadas para a caracterização pluviométrica da área do projeto.

Figura 11 – Localização da estação pluviométrica estudada



Prefeitura Municipal de
Guaratinga



Fonte: ANA (2026).

A precipitação média anual no posto de Guaratinga é de 2.045,40 mm, sendo que os meses mais chuvosos são dezembro, janeiro e março. As precipitações médias mensais e o número médio de dias de chuva registrados na estação são representados nas figuras 5 e 6 a seguir.

Figura 12 – Precipitação média mensal.

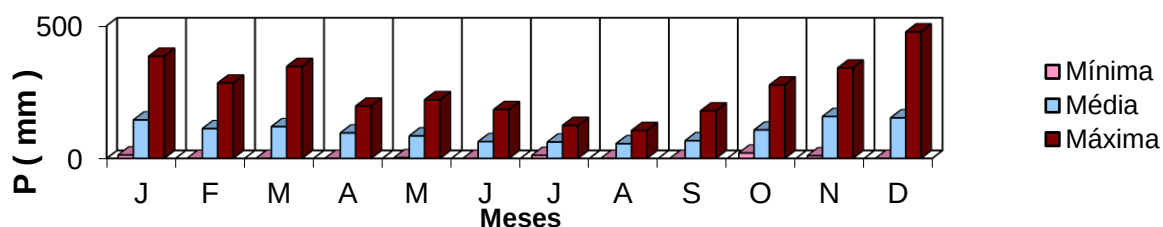


Figura 13 – Número de dias de chuva

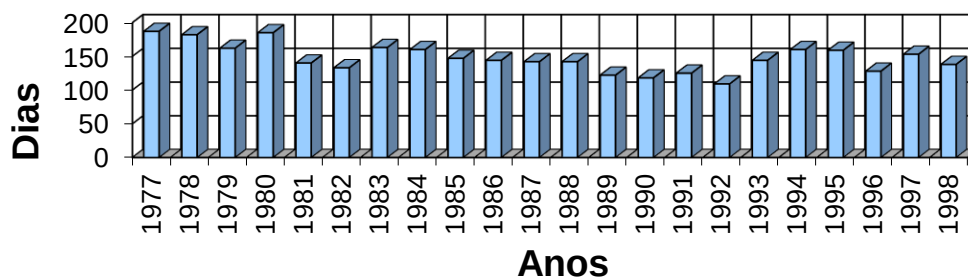
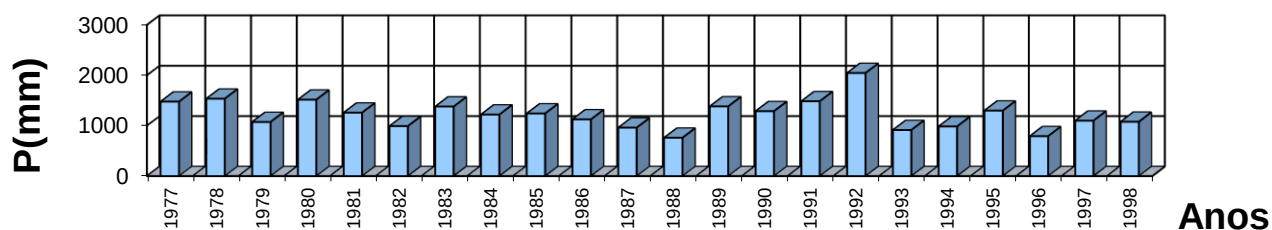


Figura 14 – Precipitações Totais Anuais





Prefeitura Municipal de
Guaratingá

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Diagrama de Precipitação
	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	385,30	284,10	346,60	197,10	221,20	183,90	124,40	105,20	179,10	276,70	340,80	476,90	Pmáx = 2045,4 mm (Precip. Máxima Anual para o período).
Prec. Méd. Mensal	145,03	112,10	119,74	95,95	84,83	63,26	61,60	55,52	66,78	107,10	157,90	152,77	Pméd = 1222,58 mm (Precip. Média Anual para o período).
Prec. Min. Mensal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Pmín = 759 mm (Precip. Mínima Anual para o período).
NDC Máx. Mensal	27	24	27	18	23	19	25	20	19	25	24	23	Nmáx = 187 (Núm. máximo de dias de chuva por ano no período).
NDC Méd. Mensal	12	12	13	13	12	11	12	11	11	14	14	13	Nméd = 147 (Média do núm. de dias de chuva por ano no período).
NDC Min. Mensal	4	0	0	0	2	0	3	0	0	3	6	0	Nmín = 109 (Número mín. de dias de chuva por ano no período).

3.4 DEFINIÇÃO DO MODELO DE CHUVAS

Com os dados coletados de chuva elaborou-se o presente estudo, visando à determinação das alturas para diferentes períodos de recorrência e diferentes durações.

A metodologia empregada foi o método de "Probabilidade Extrema de Gumbel" - maiores detalhes, ver Manual de Hidrologia Básica para estruturas de drenagem, (IPR, PUBL., 715).

Baseado na teoria dos extremos de amostras ocasionais, Gumbel demonstrou que, se o número de vazões máximas anuais tende para infinito, a probabilidade "P" de uma dada descarga ser superada por um certo valor da variável aleatória é dada pela equação seguinte, para um número infinito de elementos:

$$P = e^{-e^y}$$

Onde,

P = probabilidade de não ocorrerem descargas maiores;

e = base dos logaritmos neperianos;

y = variável reduzida.

De acordo com a equação Gumbel e considerando que o tempo de recorrência, TR, é o inverso da probabilidade P, a variável reduzida pode ser calculada pela expressão:

$$y = -Ln[Ln * TR - Ln(TR - 1)]$$

onde:

Ln = base dos logaritmos neperianos;

TR = tempo de recorrência.

A média aritmética da variável reduzida é determinada pela expressão:

$$y_n = \frac{\sum y}{n}$$

e o desvio-padrão:

$$\delta n = \sqrt{\frac{\sum (y - yn)^2}{n}}$$

A probabilidade, em percentagem, de não ser excedida uma dada descarga, e o tempo de recorrência correspondente em anos podem ser obtidos pelas expressões abaixo:

$$p = 100 \left(1 - \frac{m}{n+1} \right) \text{ e } TR = \frac{100}{100-p}$$

onde:

m = número de ordem da série anual, organizada de forma decrescente.

Pode-se verificar a qualidade do ajustamento estatístico, marcando-se os valores observados no papel de Gumbel, sendo as precipitações, em escala normal, nas ordenadas, e as probabilidades e correspondentes tempos de recorrência, nas abscissas, proporcionais à variável reduzida Y.

A representação gráfica serve para apreciar a qualidade do ajustamento, isto é, a dispersão dos valores individuais observados em relação à reta de ajustamento estatístico.

POSTO	
GUARATINGA	
ISOZONA C	BA 22

Valores de K (GUMBEL)					
Tr -Tempo de Recorrência em anos					
5	10	15	25	50	100
0,905	1,603	1,992	2,484	3,138	3,787

	Média	K	Desvio		
Tr - 5 Anos	81,64	0,905	x 25,50	= 104,72 mm	Max. 1 dia
		1,095	x 104,72	= 114,67 mm	Max. 24 h
		0,401	x 114,67	= 45,98 mm	Max. 1 h
		0,098	x 114,67	= 11,24 mm	Max. 0,1h
Tr - 10 Anos	81,64	1,603	x 25,50	= 122,52 mm	Max. 1 dia
		1,095	x 122,52	= 134,16 mm	Max. 24 h
		0,397	x 134,16	= 53,26 mm	Max. 1 h
		0,098	x 134,16	= 13,15 mm	Max. 0,1h
Tr -15 Anos	81,64	1,992	x 25,50	= 132,44 mm	Max. 1 dia
		1,095	x 132,44	= 145,02 mm	Max. 24 h
		0,395	x 145,02	= 57,28 mm	Max. 1 h
		0,098	x 145,02	= 14,21 mm	Max. 0,1h
Tr -25 Anos	81,64	2,484	x 25,50	= 144,99 mm	Max. 1 dia



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

		1,095 x 144,99	=	158,76 mm	Max.	24 h
		0,392 x 158,76	=	62,23 mm	Max.	1 h
		0,098 x 158,76	=	15,56 mm	Max.	0,1h
Tr - 50 Anos	81,64 + (	3,138 x 25,50)	=	161,66 mm	Max.	1 dia
		1,095 x 161,66	=	177,02 mm	Max.	24 h
		0,388 x 177,02	=	68,68 mm	Max.	1 h
		0,098 x 177,02	=	17,35 mm	Max.	0,1h
Tr - 100 Anos	81,64 + (	3,787 x 25,50)	=	178,21 mm	Max.	1 dia
		1,095 x 178,21	=	195,14 mm	Max.	24 h
		0,384 x 195,14	=	74,94 mm	Max.	1 h
		0,088 x 195,14	=	17,17 mm	Max.	0,1h

VALORES DE " K " CALCULADOS SEGUNDO A LEI DE GUMBEL						
Nº de Eventos Considerados	TR - Tempo de Recorrência em anos					
	5	10	15	25	50	100
10	1,058	1,848	2,289	2,847	3,588	4,323
11	1,034	1,809	2,242	2,789	3,516	4,238
12	1,013	1,777	2,202	2,741	3,456	4,166
13	0,996	1,748	2,168	2,699	3,405	4,105
14	0,981	1,724	2,138	2,663	3,360	4,052
15	0,967	1,703	2,112	2,632	3,321	4,005
16	0,955	1,682	2,087	2,601	3,283	3,959
17	0,943	1,664	2,066	2,575	3,250	3,921
18	0,934	1,649	2,047	2,552	3,223	3,888
19	0,926	1,636	2,032	2,533	3,199	3,860
20	0,919	1,625	2,018	2,517	3,179	3,836
21	0,911	1,613	2,004	2,500	3,157	3,810
22	0,905	1,603	1,992	2,484	3,138	3,787
23	0,899	1,593	1,980	2,470	3,121	3,766
24	0,893	1,584	1,969	2,457	3,104	3,747
25	0,888	1,575	1,958	2,444	3,088	3,729
26	0,883	1,566	1,949	2,432	3,074	3,711
27	0,879	1,560	1,941	2,422	3,061	3,696
28	0,874	1,553	1,932	2,412	3,048	3,681
29	0,870	1,547	1,924	2,402	3,037	3,667
30	0,866	1,541	1,917	2,393	3,026	3,653
31	0,863	1,535	1,910	2,385	3,015	3,641
32	0,860	1,530	1,904	2,377	3,005	3,629
33	0,856	1,525	1,897	2,369	2,996	3,618
34	0,853	1,520	1,892	2,362	2,987	3,609
35	0,851	1,516	1,886	2,354	2,977	3,598
36	0,848	1,511	1,881	2,349	2,971	3,588
37	0,845	1,507	1,876	2,344	2,963	3,579
38	0,843	1,503	1,871	2,338	2,957	3,571



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

39	0,840	1,499	1,867	2,331	2,950	3,563
40	0,838	1,495	1,862	2,326	2,943	3,554
41	0,836	1,492	1,856	2,321	2,936	3,547
42	0,834	1,489	1,854	2,316	2,930	3,539
43	0,832	1,485	1,850	2,311	2,924	3,532
44	0,830	1,482	1,846	2,307	2,919	3,526
45	0,828	1,478	1,842	2,303	2,913	3,519
46	0,826	1,476	1,839	2,298	2,908	3,513
47	0,824	1,474	1,836	2,294	2,903	3,507
48	0,823	1,471	1,832	2,290	2,898	3,501
49	0,821	1,469	1,830	2,287	2,894	3,498
50	0,820	1,466	1,827	2,283	2,889	3,490
51	0,818	1,464	1,824	2,280	2,885	3,486
52	0,817	1,462	1,821	2,276	2,881	3,481
53	0,815	1,459	1,818	2,273	2,875	3,474
54	0,814	1,457	1,816	2,270	2,873	3,471
55	0,813	1,455	1,813	2,267	2,869	3,467
56	0,812	1,453	1,811	2,264	2,865	3,462
57	0,810	1,451	1,809	2,261	2,862	3,458
58	0,809	1,449	1,806	2,258	2,858	3,454
59	0,808	1,448	1,804	2,256	2,855	3,450
60	0,807	1,446	1,802	2,253	2,852	3,446

Fonte:

M. D. REID , 8 de Nov de 1942

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ISOZONAS DE IGUAL RELAÇÃO												
TEMPO DE RECORRÊNCIA EM ANOS												
ZONA	1 Hora / 24 horas chuva										6min 24h	Chuva
	5	10	15	20	25	30	50	100	1.000	10.000	5-50	100
A	36,2	35,8	35,6	35,5	35,4	35,3	35,0	34,7	33,6	32,5	7,0	6,3
B	38,1	37,8	37,5	37,4	37,3	37,2	36,9	36,6	35,4	34,3	8,4	7,5
C	40,1	39,7	39,5	39,3	39,2	39,1	38,8	38,4	37,2	36,0	9,8	8,8
D	42,0	41,6	41,4	41,2	41,1	41,0	40,7	40,3	39,0	37,8	11,2	10,0
E	44,0	43,6	43,3	43,2	43,0	42,9	42,6	42,2	40,9	39,6	12,6	11,2
F	46,0	45,5	45,3	45,1	44,9	44,8	44,5	44,1	42,7	41,3	13,9	12,4
G	47,9	47,4	47,2	47,0	46,8	46,7	46,4	45,9	44,5	43,1	15,4	13,7
H	49,9	49,4	49,1	48,9	48,8	48,6	48,3	47,8	46,3	44,8	16,7	14,9



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

TABELAS DOS CÁLCULOS

ANÁLISE ESTATÍSTICA PLUVIOMÉTRICA DAS PRECIPITAÇÕES MÁXIMAS DIÁRIAS

ESTAÇÃO : GUARATINGA

CÓDIGO : 01639026

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
25/9/1977	9	87,2	1	133,70	45,8	2.094,7	4,3	23,0
11/2/1978	2	119,5	2	119,50	31,6	996,6	8,7	11,5
10/1/1979	22	44,7	3	116,10	30,0	902,9	13,0	7,7
6/1/1980	7	100,0	4	106,50	20,4	418,1	17,4	5,8
11/3/1981	20	60,2	5	103,40	15,5	239,3	21,7	4,6
14/1/1982	4	106,5	6	101,30	15,2	232,5	26,1	3,8
29/9/1983	19	62,3	7	100,00	12,1	145,6	30,4	3,3
30/11/1984	17	63,4	8	95,20	9,1	83,7	34,8	2,9
25/10/1985	5	103,4	9	87,20	1,1	1,3	39,1	2,6
5/1/1986	21	53,6	10	87,20	1,1	1,3	43,5	2,3
11/11/1987	13	78,7	11	86,70	0,6	0,4	47,8	2,1
13/12/1988	23	37,8	12	82,60	-3,5	11,9	52,2	1,9
19/12/1989	15	66,4	13	78,70	-7,4	54,1	56,5	1,8
28/10/1990	16	66,0	14	68,30	-17,8	315,1	60,9	1,6
3/10/1991	18	62,5	15	66,40	-19,7	386,2	65,2	1,5

CÁLCULO DA CHUVA DE UM DIA, NO TEMPO DE RECORRÊNCIA PREVISTO

$$\overline{P} = \frac{\sum P}{m} = \frac{22}{22} = 81,51$$

MÉDIA

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (P - \overline{P})^2}{m - 1}} = \sqrt{\frac{22}{21}} = 21,28$$

DESVIO PADRÃO

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 VEN TE CHOW:

$$Pr = P + \sigma \cdot K$$

TEMPO DE RECORRÊNCIA (Tr)	K (*)	P (mm)
5 anos	0,905	100,77
10 anos	1,603	115,62
15 anos	1,992	123,90
20 anos	2,272	129,86
25 anos	2,484	134,37
50 anos	3,138	148,29
100 anos	3,787	162,10



1.000 anos	-	208,57
10.000 anos	-	255,05

$$\bar{P} = 86,05$$

$$\cdot P = 1.711,80$$

$$\bar{P}^2 = 9.254,56$$

$$\sum (P - \bar{P})^2 = 440,7$$

$$m - 1 = 21$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (P - \bar{P})^2}{m - 1}} = 21,0$$

CÁLCULOS DA FÓRMULA DE VEN TE CHOW - P_{Tr} (mm)
$P_5 = 81,51 + 0,905 \times 21,28 = 100,77 \text{ mm}$
$P_{10} = 81,51 + 1,603 \times 21,28 = 115,62 \text{ mm}$
$P_{15} = 81,51 + 1,992 \times 21,28 = 123,9 \text{ mm}$



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

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	2,553	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

$$P20 = 81,51 + 2,272 \times 21,28 = 129,86 \text{ mm}$$

$$P25 = 81,51 + 2,484 \times 21,28 = 134,37 \text{ mm}$$

$$P50 = 81,51 + 3,138 \times 21,28 = 148,29 \text{ mm}$$

$$P100 = 81,51 + 3,787 \times 21,28 = 162,1 \text{ mm}$$

$$P1000 = P100 + (P100 - P10) = 208,57 \text{ mm}$$

$$P10000 = P1000 + (P1000 - P100) = 255,05 \text{ mm}$$

3.4.1 Avaliação das Relações Intensidade-Duração-Frequência

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. A desagregação da chuva de 1 dia em chuvas de 24h, 12h, 6h, 4h, 2h, 1h, 30 min, 25 min, 10 min, e 5 min foi realizada usando o Método das Relações das Durações.

Este método baseia-se nas seguintes premissas:

- Existe a tendência das curvas de probabilidade, correspondentes as diversas durações, de se manterem equidistantes;
- Para locais diferentes há grande similaridade nas relações entre intensidades médias máximas de diferentes durações. A precipitação de duração diária corresponde ao valor compreendido entre os horários de observação pluviométrica, enquanto a precipitação de 24 horas é o maior valor de chuva correspondente a um período consecutivo de 24 horas.

Figura 7 – Relação entre as durações de chuva

ALTURAS PLUVIOMÉTRICAS	R
5 min/30 min	0,34
10 min/ 30 min	0,54
15 min/30 min	0,7
20 min/30 min	0,81
25 min/30 min	0,91
30min/1 h	0,74
1 h/24 h	0,42
6 h/24 h	0,72
8 h/24 h	0,78
10 h/24 h	0,82
12 h/24 h	0,85
24h/1 dia	1,14

Fonte: CETESB (1980)

Pode-se verificar que as chuvas de 24 horas e de 1 dia guardam uma relação quase constante e independente do Tempo de Recorrência, cujo valor é da ordem de 1,14, praticamente coincidente com o valor de 1,13 adotado pelo U.S Weather Bureau.

As relações entre durações são obtidas segundo a expressão: $R \left(\frac{t_1}{t} \right) = \frac{\text{precipitação } t_1}{\text{precipitação } t_2}$



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

ESTAÇÃO : GUARATINGA - 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)	10,86	108,63	12,46	124,64	13,36	133,56	14,00	139,99	14,49	144,85	15,99	159,85	15,69	156,91
12 min.	(0,2 h)	19,70	98,51	22,47	112,36	24,01	120,04	25,09	125,44	25,92	129,60	28,43	142,17	29,58	147,90
36 min.	(0,6 h)	34,97	58,29	39,76	66,27	42,42	70,69	44,25	73,75	45,68	76,14	49,94	83,24	53,58	89,30
60 min.	(1,0 h)	44,45	44,45	50,49	50,49	53,83	53,83	56,14	56,14	57,94	57,94	63,29	63,29	68,47	68,47
120 min,	(2,0 h)	56,20	28,10	64,07	32,03	68,43	34,21	71,48	35,74	73,85	36,92	80,96	40,48	87,91	43,96
240 min.	(4,0 h)	68,62	17,15	78,41	19,60	83,85	20,96	87,70	21,92	90,65	22,66	99,63	24,91	108,45	27,11
1440 min.	(24,0 h)	110,85	4,62	127,18	5,30	136,29	5,68	142,84	5,95	147,81	6,16	163,12	6,80	178,31	7,43

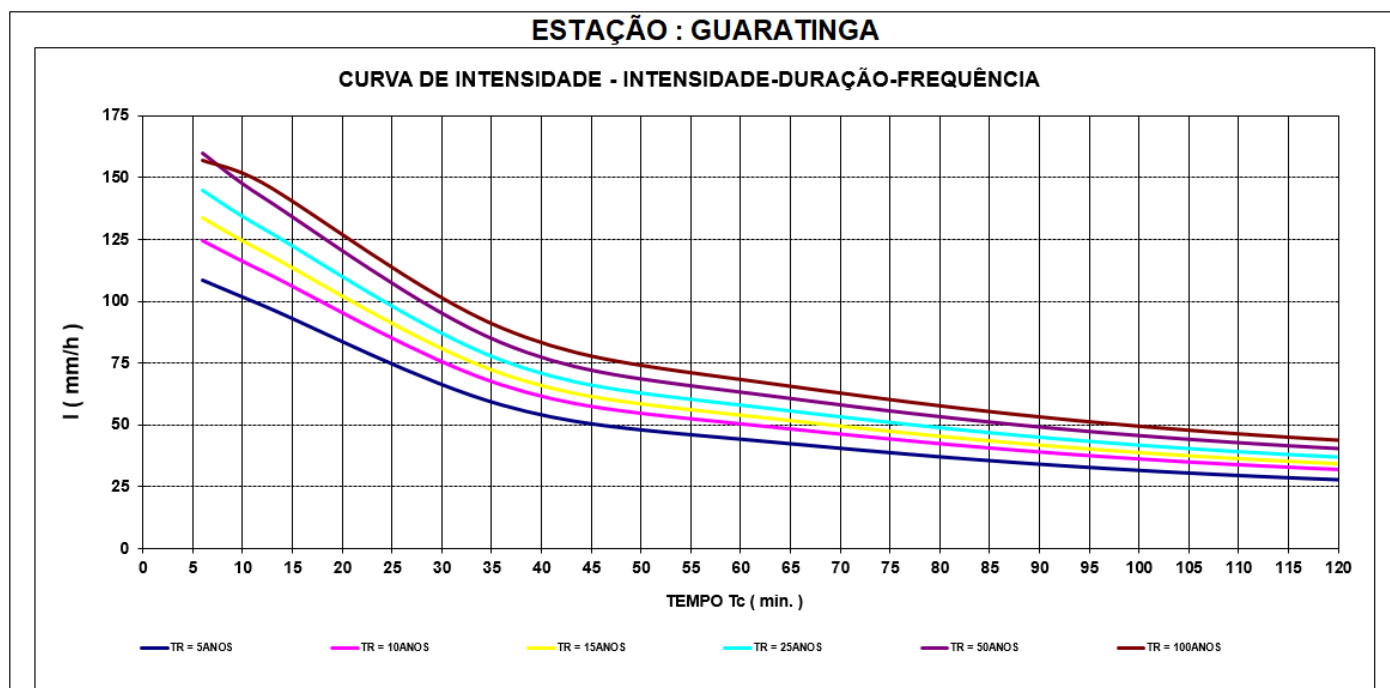
Região hidrográfica: - / Carta Topográfica: -

Obs.: As precipitações de 0,1 hora, 1 hora e 24 horas foram plotadas no papel de probabilidade de "Hershfield e Wilson", sendo as demais obtidas pela interpolação gráfica.



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

As Curvas de Precipitação x Duração x Frequência e Intensidade x Duração x Frequência são apresentadas a seguir:



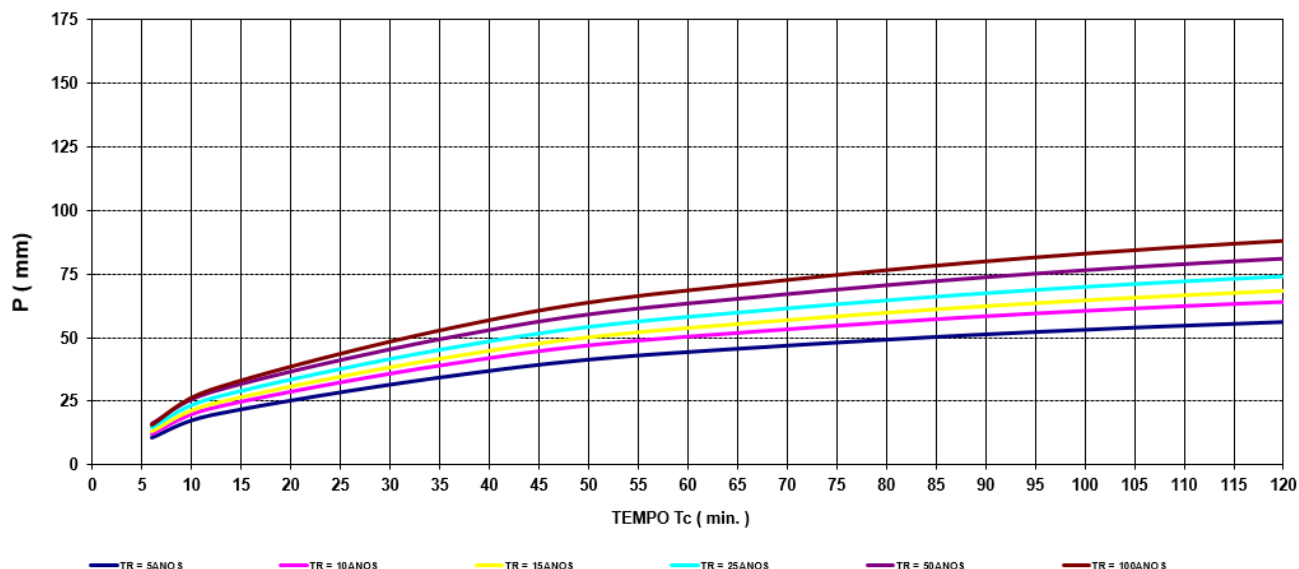
	TR = 5ANOS	TR = 10ANOS	TR = 15ANOS	TR = 25ANOS	TR = 50ANOS	TR = 100ANOS
6	108,63	124,64	133,56	144,85	159,85	156,91
12	98,51	112,36	120,04	129,60	142,17	147,90
36	58,29	66,27	70,69	76,14	83,24	89,30
60	44,45	50,49	53,83	57,94	63,29	68,47
120	28,10	32,03	34,21	36,92	40,48	43,96
240	17,15	19,60	20,96	22,66	24,91	27,11
1440	4,62	5,30	5,68	6,16	6,80	7,43



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

ESTAÇÃO : GUARATINGA

CURVA DE PRECIPITAÇÃO-DURAÇÃO-FREQUÊNCIA



	TR = 5ANOS	TR = 10ANOS	TR = 15ANOS	TR = 25ANOS	TR = 50ANOS	TR = 100ANOS
6	10,86	12,46	13,36	14,49	15,99	15,69
12	19,70	22,47	24,01	25,92	28,43	29,58
36	34,97	39,76	42,42	45,68	49,94	53,58
60	44,45	50,49	53,83	57,94	63,29	68,47
120	56,20	64,07	68,43	73,85	80,96	87,91
240	68,62	78,41	83,85	90,65	99,63	108,45
1440	110,85	127,18	136,29	147,81	163,12	178,31

3.4.2 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, são:



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

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

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. Utilizaram-se 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	Coeficiente 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

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:



Prefeitura Municipal de
Guaratingá

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

Tipo de Superfície	Coefficiente 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

Tendo em vista os coeficientes tabelados, a partir das análises dos dados de campo, e complexos solo/vegetação, definiram-se os run-offs para cada bacia com área até 10,0 km².

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

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 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:

$$CN = CN1 * CN2 * CN3$$



Prefeitura Municipal de
Guarabina

Onde:

CN1 = Obtém-se a partir da Área da bacia e da sua declividade efetiva

CN2 = É função da Geomorfologia da Área em estudo

CN3 = 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
≤ 0,5	68	0,25	62	≤ 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	≥ 4,0	90
7,0	84	5,0	88		
8,0	86	≥ 6,0	90		
9,0	88				
≥ 10,0	90				

Onde:

i = declividade efetiva do talvegue em %

A = área da bacia em Km²

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

3.5.1 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 deverão ser analisadas anteriormente à seleção da fórmula mais adequada para cada situação. Assim, a fórmula selecionada foi do Tempo de Concentração de Kirpich que é indicado para os seguintes Métodos: Racional com Coeficiente de Deflúvio dos Engenheiros Baptista Gariglio e José Paulo Ferrari ($A \leq 4 \text{ Km}^2$), Racional com Coeficiente de Retardo ($4\text{km}^2 < A \leq 10\text{km}^2$) e para o Método do Hidrograma Triangular Sintético ($A > 10\text{km}^2$), conforme a seguir:

$$T_c = \left(\frac{0,294 * L}{\sqrt{i}} \right)^{0,77}$$

Onde:

T = Tempo de concentração, em h;

L = Comprimento do talvegue principal, em km;

i = Declividade efetiva do talvegue em %.

Para o dimensionamento das obras de arte corrente adotou-se um tempo mínimo de concentração de 10 minutos ($T_c=0,17\text{h}$) e para as obras de drenagem superficial, 5 minutos ($T_c=0,08\text{h}$).

3.5.2 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.

As vazões necessárias para o dimensionamento hidráulico das diferentes estruturas que compõem o sistema de drenagem podem, segundo o fim a que se destinam, ser classificadas em:

- Vazões para Obras de Arte Especiais;
- Vazões para Obras de Arte Correntes;
- Vazões para Obras de Drenagem Superficial.

Para a determinação das vazões de dimensionamento, são utilizados os seguintes métodos de cálculo, segundo instruções de serviços do DNIT:

- Bacias com áreas < 10 km² (pequenas bacias) – Método Racional;
- Bacias com áreas ≥ 10 km² – Método do Hidrograma Triangular Sintético.

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 (m³/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 (km²).

– 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

3.6 MÉTODO DO HIDROGRAMA TRIANGULAR SINTÉTICO (U.S. SOIL CONSERVATION SERVICE (SCS) – APLICÁVEL A BACIAS COM ÁREA > 10 KM²)

Para a estimativa da vazão de pico das bacias de contribuição foi adotado o método do Hidrograma Triangular Sintético, desenvolvido pelo Soil Conservation Service (SCS). O método é amplamente empregado em projetos de drenagem rodoviária para bacias de médio porte, permitindo a transformação da precipitação efetiva em hidrograma de escoamento superficial.

VAZÃO DE PICO

A vazão máxima do hidrograma é determinada por:

$$Qp = \frac{K * A * qm}{Tp}$$

Onde:

Qp = vazão de pico (m^3/s);

K = constante empírica igual a 0,20836;

A = área da bacia de drenagem (km^2);

qm = precipitação efetiva acumulada (mm);

Tp = tempo ao pico do hidrograma (h).

A constante $K=0,20836$ decorre da compatibilização dimensional entre unidades adotadas (km^2 , mm e horas) para obtenção da vazão em m^3/s .

TEMPO AO PICO DO HIDROGRAMA

O tempo ao pico é calculado por:

$$Tp = \frac{D}{2} + 0,6 * Tc$$

Para chuvas de curta duração, admite-se

$$D = 2\sqrt{Tc}$$

Substituindo na expressão anterior, obtém-se:

$$Tp = \sqrt{Tc} + 0,6 * Tc$$

Assim, a equação final da vazão de pico passa a ser:

$$Qp = \frac{0,20836 * A * qm}{0,6 * Tc + \sqrt{Tc}}$$

PRECIPITAÇÃO EFETIVA – MÉTODO SCS (CURVE NUMBER)

A precipitação efetiva acumulada (qm) é obtida pela equação:

$$qm = \frac{(P - 5,08 * S)^2}{P + 20,32 * S}$$

Onde:

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

Onde: P = precipitação acumulada correspondente ao tempo de concentração (mm);

CN = Curve Number representativo do complexo solo-uso-cobertura;

S = potencial máximo de retenção do solo (mm).

A precipitação efetiva corresponde à parcela da chuva que gera escoamento superficial, após descontadas as perdas iniciais por interceptação vegetal, infiltração e armazenamento em depressões superficiais.

APLICAÇÃO AO PROJETO DE DRENAGEM

A metodologia permite a determinação da vazão de pico de projeto para diferentes tempos de recorrência, sendo os valores obtidos utilizados no dimensionamento de bueiros, pontilhões e demais dispositivos de drenagem transversal.

O emprego do método confere robustez técnica ao dimensionamento hidráulico das obras de drenagem, assegurando segurança hidráulica, economicidade e conformidade com boas práticas de engenharia, atendendo aos requisitos técnicos exigidos para composição de peças licitatórias.

3.7 DETERMINAÇÃO DAS BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

A delimitação das áreas de contribuição foi feita com o 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 feitas pelo traçado em plantas topográficas das linhas dos divisores de águas ou espigões.

A planta contendo as delimitações das bacias está apresentada a seguir:



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

RESULTADO SINTÉTICO DE ESTUDO HIDRÁULICO - MÉTODO RACIONAL - GUARATINGA

CÁLCULO DA VAZÃO MÁXIMA																					ESTUDO HIDRÁULICO
BACIA	COORDENADAS			A (m²)	A (km²)	A (ha)	L (m)	L (km)	Inicial (Cota)	Final (Cota)	d (m/m)	d (%)	tc (horas)	tc (min)	Ø (retardo)	"C"	INTENSIDADE I (mm/h)		VAZÃO MÁXIMA Q (m3/s)		OBRA-DE- ARTE
	LONGITUDE UTM	+	LATITUDE UTM														15	25	15	25	PROJETADA
B1	399714,9912	+	8170688,4800	228226,1136	0,23	22,82	160,95	0,16	231	228	0,0186	1,86	0,08	4,51	-	0,15	126,60	139,30	1,21	1,34	BSTC Ø 1,00
B2	400032,3831	+	8171313,5088	194477,4897	0,19	19,45	543,22	0,54	265	225	0,0736	7,36	0,11	6,77	-	0,15	143,90	157,40	1,18	1,29	BSTC Ø 1,00
B3	400298,8753	+	8171357,2214	30719,5062	0,03	3,07	206,58	0,21	281	240	0,1985	19,85	0,04	2,20	-	0,15	6,00	10,20	0,01	0,01	BSTC Ø 1,00
B4	400603,2427	+	8171291,4889	377693,5312	0,38	37,77	723,42	0,72	299	247	0,0719	7,19	0,14	8,53	-	0,15	142,10	155,00	2,25	2,46	BSTC Ø 1,20
B5	400931,5541	+	8171318,1767	113819,5608	0,11	11,38	405,40	0,41	325	248	0,1899	18,99	0,06	3,75	-	0,15	104,80	116,10	0,50	0,56	BSTC Ø 1,00
B6	401235,0155	+	8171286,9748	722881,9083	0,72	72,29	1008,21	1,01	297	248	0,0486	4,86	0,21	12,80	-	0,15	128,30	139,70	3,90	4,24	BTTC Ø 1,00
B7	401567,2586	+	8171230,9905	241158,6533	0,24	24,12	529,93	0,53	339	256	0,1566	15,66	0,08	4,97	-	0,15	134,00	147,10	1,36	1,49	BSTC Ø 1,00
B8	402363,3890	+	8170687,9719	688164,6453	0,69	68,82	852,90	0,85	298	255	0,0504	5,04	0,18	11,09	-	0,15	134,20	146,30	3,88	4,23	BTTC Ø 1,00
B9	402883,6939	+	8170865,1820	1711483,1536	1,71	171,15	2100,24	2,10	326	249	0,0367	3,67	0,42	25,10	-	0,15	95,30	103,70	6,85	7,45	BSCC 2,0 x 2,0
B10	403649,1307	+	8170464,4543	302962,7079	0,30	30,30	344,59	0,34	276	254	0,0638	6,38	0,08	5,04	-	0,15	134,80	148,00	1,72	1,88	BSTC Ø 1,20
B11	404325,5765	+	8170564,6124	956398,5668	0,96	95,64	1076,02	1,08	333	262	0,0660	6,60	0,20	11,96	-	0,15	131,20	142,90	5,27	5,74	BTTC Ø 1,20
B13	407296,6461	+	8171437,1615	3542626,4972	3,54	354,26	3425,77	3,43	270	235	0,0102	1,02	1,00	59,84	-	0,15	57,30	62,30	8,53	9,27	BSCC 2,0 x 2,0



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

B14	409557,1758	+	817045,6416	803511,1018	0,80	80,35	1314,16	1,31	315	242	0,0555	5,55	0,25	14,91	-	0,15	121,30	132,00	4,09	4,45	BTTC Ø 1,00
B15	410727,5847	+	8170177,2772	1446134,0824	1,45	144,61	1592,48	1,59	282	234	0,0301	3,01	0,36	21,87	-	0,15	102,20	111,20	6,21	6,75	BTTC Ø 1,20
B17	413310,2736	+	8169905,0881	372367,6968	0,37	37,24	1063,71	1,06	262	216	0,0432	4,32	0,23	13,95	-	0,15	124,40	135,50	1,95	2,12	BSTC Ø 1,20
B18	413969,2218	+	8168628,3905	278698,9735	0,28	27,87	857,44	0,86	260	200	0,0700	7,00	0,16	9,82	-	0,15	138,40	150,90	1,62	1,77	BSTC Ø 1,20
B19	414551,9728	+	8167909,8306	182711,0934	0,18	18,27	629,88	0,63	242	194	0,0762	7,62	0,12	7,49	-	0,15	143,90	157,20	1,10	1,21	BSTC Ø 1,00
B20	415110,1875	+	8167248,6179	230192,5527	0,23	23,02	788,52	0,79	225	180	0,0571	5,71	0,17	9,96	-	0,15	137,90	150,40	1,33	1,45	BSTC Ø 1,00
B21	415209,264	+	8167149,7356	5013531,8609	5,01	501,35	4075,78	4,08	265	177	0,0216	2,16	0,85	51,28	0,2884	0,15	63,20	68,70	3,84	4,17	BTTC Ø 1,00

LEGENDA:

	MÉTODO RACIONAL - BACIA A<=4KM²
	MÉTODO RACIONAL - BACIA 4KM²<A<=10KM²
*	UTM - SIRGAS 2000 - ZONA 23



Prefeitura Municipal de
Guaratinga

Método Hidrograma Triangular Sintético - HTS

GUARATINGA
BACIA:

12

DADOS:

L(m)	8478,3794	COTA INICIAL	501	Tr (25 anos)	→	Tc	1,30	→	P(mm)	68,1
L(km)	8,48	COTA FINAL	232	Tr (50 anos)	→	Tc	1,30	→	P(mm)	75,1
i(m/m)	0,0317	CN (TR25)	86,0	K (constante empírica)	→	0,20836				
i(%)	3,17	CN (TR50)	83,9	CN1	→	76	CN2	→	1 CN3	→
ISOZONA	→ C	ÁREA (km²)	15,05	(A>30km²)			(região montanhosa)		1,13 (p/ precipitação TR25)	68,1
		COORDENADAS:	406914,2940						1,10 (p/ precipitação TR50)	75,1
			8171390,7848							

TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (KIRPICH)

$$T_c = \left(\frac{0,294 * L}{\sqrt{i}} \right)^{0,77}$$

Tc(h) 1,30 →

77,92 (min)

TEMPO DE PICO DO HIDROGRAMA

$$T_p = \sqrt{T_c} + 0,6 * T_c$$

Tp 1,91883

CÁLCULO DE S (TR25)

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

S 1,62

CÁLCULO DE S (TR50)

S 1,92

PRECIPITAÇÃO
EFETIVA
(ACUMULADA)

CÁLCULO DO qm

qm25 35,44

$$q_m = \frac{(P - 5,08 * S)^2}{P + 20,32 * S}$$

qm50 37,44

CÁLCULO DE VAZÃO

$$Q_p = \frac{K * A * q_m}{T_p}$$

Q25(m³/s) 57,9

Q50(m³/s) 61,2

DISPOSITIVO PROJETADO (B x A)

BTCC 3,0 x 2,5

BTCC 3,0 x 3,0

PONTE EXISTENTE (MADEIRA)



Método Hidrograma Triangular Sintético - HTS

GUARATINGA
BACIA:

16

DADOS:

L(m)	6806,2141	COTA INICIAL	253	Tr (25 anos)	→	Tc	2,12	→	P(mm)	79,5
L(km)	6,81	COTA FINAL	214	Tr (50 anos)	→	Tc	2,12	→	P(mm)	87,7
i(m/m)	0,0057	CN (TR25)	73,9	K (constante empírica)	→		0,20836			
i(%)	0,57	CN (TR50)	71,7	CN1	→	68	CN2	→		
		ÁREA (km²)	10,36	(A>30km²)			(região montanhosa)			
ISOZONA	→ C	COORDENADAS:	413137,7410							
			8170009,1369							
									1 CN3 →	1,087 (p/ precipitação TR25) 79,5
									CN3 →	1,055 (p/ precipitação TR50) 87,7

TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (KIRPICH) $T_c = \left(\frac{0,294 * L}{\sqrt{i}} \right)^{0,77}$

Tc(h) 2,12 → 127,16 (min)

TEMPO DE PICO DO HIDROGRAMA $T_p = \sqrt{T_c} + 0,6 * T_c$

Tp 2,72744

CÁLCULO DE S (TR25) $S = \frac{1000}{CN} - 10$

S 3,53

CÁLCULO DE S (TR50)

S 3,94

PRECIPITAÇÃO EFETIVA (ACUMULADA)

CÁLCULO DO qm $q_m = \frac{(P - 5,08 * S)^2}{P + 20,32 * S}$

qm25 25,07

qm50 27,31

$Q_p = \frac{K * A * q_m}{T_p}$

CÁLCULO DE VAZÃO

Q25(m³/s) 19,8 →

Q50(m³/s) 21,6 →

DISPOSITIVO PROJETADO (B x A)

BDCC 2,0 x 2,0

BTCC 2,0 x 2,0

Área com água represada



LEGENDA: TRECHO DE RODOVIA TALVEGUES BACIAS CURVAS DE NÍVEL DISPOSITIVOS DRENAGEM		SIT - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES	
		EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	ELABORAÇÃO:
		TRECHO: GUARATINGA - DISTRITO DE SÃO JOÃO DO SUL (GUARATINGA)	
		EXTENSÃO: 22,50 KM	DATA: ABRIL/2026
		PLANTA DE BACIAS	
ESCALA: 1:10.000		CÓDIGO:	REVISÃO: A



4. MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 – Conhecimento do Problema

4.1.1 – Área de Impactada

No Município de Guaratinga do estado da Bahia, região Nordeste do Brasil. Localiza-se à latitude 16°35'02" S e longitude 39°46'58" W na Microrregião de Valença. Sua população é de 19.049,00 mil habitantes de acordo com a estimativa populacional em 2024 (IBGE), distribuídos em 2.189,404 km² de área (IBGE). A distribuição espacial da população apresenta uma densidade demográfica de 8,7 hab./km² (IBGE). Vizinho dos municípios de Eunápolis, Itabela, Itamaraju e Jucuruçu (na Bahia); e Santo Antônio do Jacinto (Minas Gerais). Sua distância até Salvador é de 699 km.

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS – MUNICÍPIO DE GUARATINGA

Fundação	31/08/1961
Unidade Federativa	Bahia
Mesorregião Econômica	Nordeste Baiano
Microrregião Econômica	Valença
Municípios Limítrofes	Eunápolis, Itabela, Itamaraju e Jucuruçu (na Bahia); e Santo Antônio do Jacinto (Minas Gerais)
Distância até a Capital	699 km
Área	2.189,404 km ²
População	19.049,00mil hab.
Densidade Demográfica	8,7 hab./km ²
IDH - M	0,558
PIB per capita	R\$ 207.625,54 mil

Precipitação

É considerado dia com precipitação aquele com precipitação mínima líquida ou equivalente a líquida de 1 milímetro. A probabilidade de dias com precipitação em Guaratinga varia ao longo do ano.

A estação de maior precipitação dura 6,2 meses, de 22 de outubro a 29 de abril, com probabilidade acima de 33% de que um determinado dia tenha precipitação. O mês com maior número de dias com precipitação em Guaratinga é novembro, com média de 12,8 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

A estação seca dura 5,8 meses, de 29 de abril a 22 de outubro. O mês com menor número de dias com precipitação em Guaratinga é agosto, com média de 6,8 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam somente chuva, somente neve ou uma mistura de ambas. O mês com mais dias só de chuva em Guaratinga é novembro, com média de 12,8 dias. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de chuva somente, com probabilidade máxima de 46% em 21 de novembro.



Probabilidade diária de precipitação em Guaratinga.

Porcentagem de dias em que vários tipos de precipitação são observados, exceto por quantidades desprezíveis.

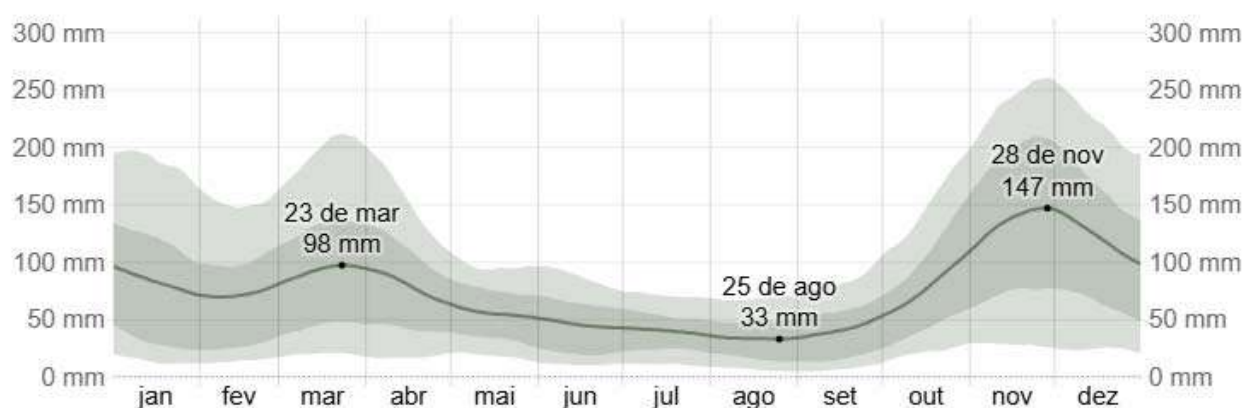
Chuva

Para demonstrar a variação entre os meses e não apenas os totais mensais, mostramos a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia do ano. Guaratinga tem variação sazonal extrema na precipitação mensal de chuva.

Chove ao longo do ano inteiro em Guaratinga. O mês mais chuvoso em Guaratinga é novembro, com média de 138 milímetros de precipitação de chuva.

O mês menos chuvoso em Guaratinga é agosto, com média de 34 milímetros de precipitação de chuva.

Chuva mensal média em em Guaratinga.



Precipitação média (linha contínua) acumulada durante o período contínuo de 31 dias ao redor do dia em questão, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil.



4.2 – Caracterização do Empreendimento

O trecho em estudo está contido no Município de Guaratinga Unidade Operacional 02.

Este trecho apresenta características técnicas para ser adotada, velocidade de 70 km/h considerando tanto planimétricas quanto altimetrias. O greide foi considerado as características de região ondulada e montanhoso, permitindo velocidades operacionais bastante satisfatórias. Não restringe a qualidade operacional da rodovia.

A sinalização vertical é inexistente.

Não existe sistema de drenagem na rodovia. A existência de Talvegue transversais ao longo caminhamento serão necessários indicar obras de artes correntes.

A superfície de rolamento não apresenta visualmente, questões estruturais. Foi feita a constatação « in loco » que o tráfego pode ser considerado como médio e pesado relacionado ao escoamento agrícola da região. Observa-se ao longo da rodovia a inexistência de camadas de pavimentação em toda sua extensão.

A utilização de materiais como areia e cascalho de quartzo é feita com origem na própria região do projeto e a brita é proveniente de pedreira comercial está localizada a uma distância satisfatória para esse tipo de empreendimento.

4.3 – Situação Atual do Trecho

O documentário fotográfico subsequente retrata a situação atual do trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA).



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:

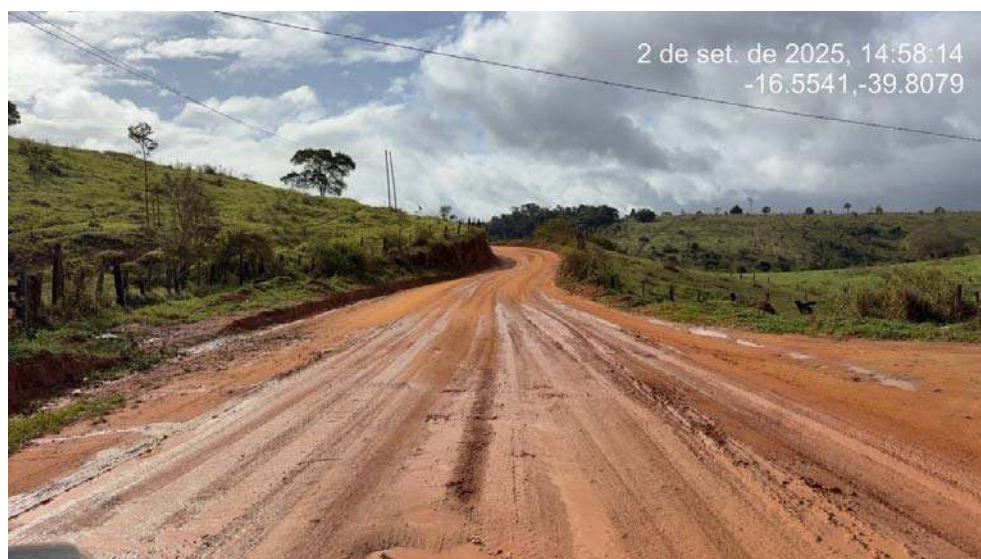


Foto 6:



Foto 7:



5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA



5.1 PROJETO DE GEOMETRIA

5.1.1 – Introdução

O projeto de Geometria do Trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

Foram observadas ainda as considerações constantes da IS-208 do “Manual Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – (DNIT/2006) e do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – (DNER-1999), buscando-se dotar o trecho de características técnicas satisfatórias e compatíveis aos níveis técnico-econômicos esperados.

Informamos ainda que para elaboração do Projeto Geométrico foi utilizado o software *Autodesk AutoCAD Civil 3D* (Versão: 2025)

5.1.2 - Informações Gerais

As principais diretrizes seguidas no projeto e listadas a seguir.

- Velocidade diretriz de 70 km/h;
- Ano de Abertura ao Tráfego 2028;
- Horizonte de Projeto de 10 anos;

5.1.3 – Características Técnicas

5.1.3.1 – Trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

O projeto foi desenvolvido com base nas características técnicas e operacionais de rodovia padrão Classe atendendo à velocidade diretriz de 70 km/h.

A região atravessada pela linha do projeto foi classificada de forma geral como uma região ondulada/montanhosa.

A seção transversal-tipo adotada para a rodovia apresenta os seguintes valores:

5.1.3.1.1 – Segmento do Projeto

▪ Largura da pista de rolamento:	2 x 3,50 m = 7,00 m;
▪ Largura destinada à Drenagem:	2 x 1,50 m = 3,00 m;
▪ Abruçamento:	-3% com caimento para ambos os lados.

A superelevação máxima foi de 6%.

5.1.3.2 – Veículo Tipo de Projeto

As características físicas dos veículos e a proporção entre os veículos tipos constituem-se parâmetros que condicionam diversos aspectos do dimensionamento geométrico de uma via. Para o projeto em questão, foi verificado o veículo de projeto quanto a sua largura em relação à largura da pista de rolamento e também a distância entre eixos para cálculo de superlargura da pista principal.

5.1.3.3 – Metodologia/Critérios

A Consultora procurou implantar ao máximo possível o traçado de uma forma harmônica, de modo a obter-se a otimização do projeto em termos de conforto e visibilidade de segurança.

5.1.3.4 – Projeto em Planta (Traçado)

Após a definição do posicionamento do eixo de implantação, passou-se ao desenvolvimento do projeto em planta, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Importação dos dados topográficos (coordenadas e cotas) para o software *AutoCAD Civil 3D*;
- Lançamento da diretriz do novo traçado em planta na escala 1:1, gerada pelos serviços de exploração das tangentes;
- Definição das curvas horizontais pelo processo analítico, através do software *AutoCAD Civil 3D*;
- Cálculo do estaqueamento do eixo de projeto também através do software *AutoCAD Civil 3D*;

5.1.3.5 – Projeto em Perfil (Greide)

O greide representa o perfil de terraplenagem acabada no eixo da plataforma, e foi lançado em quase toda sua extensão acima do terreno natural de forma a favorecer a drenagem e evitando danos ao pavimento a implantar.

5.1.4 – Apresentação

O projeto geométrico básico é apresentado no Volume 2 - Projeto de Execução, conforme descrito a seguir.

Planta desenhada na escala 1:2.000, contendo:

- Eixo de projeto, estaqueado de 20 em 20m;
- Representação hipsométrica do terreno, com indicação das projeções das curvas de nível a cada 1m, abrangendo toda a faixa levantada;
- Representação das linhas de bordo da plataforma da pista atual (tracejadas) e da pista projetada (linhas contínuas);
- Linhas de off-sets de cortes (contínuas) e de aterros (tracejadas);
- Representação dos pontos notáveis das curvas horizontais;
- Elementos definidores das curvas horizontais;
- Cadastro de propriedades e cercas de divisas interferentes com a faixa de domínio;
- Acidentes topográficos, como cursos d'água, brejos, lagoas etc;

Perfil longitudinal nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Perfil do terreno natural correspondente ao eixo do projeto;
- O greide projetado, de terraplenagem acabada, com indicação dos principais elementos definidores das curvas parabólicas e rampas;



5.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.2.1 – Introdução

O Projeto de Terraplenagem do Trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), foi elaborado de forma a definir as escavações e aterros necessários à implantação da plataforma da rodovia, de acordo com os elementos fornecidos pelos estudos topográficos e definições do Projeto básico de Geometria.

5.2.2 – Metodologia

5.2.2.1 - Etapas do Projeto

O projeto compreendeu, em linhas gerais os seguintes itens:

- Cálculo dos volumes de cortes e aterros;
- Definição dos segmentos em aterros que necessitam de escalonamento para a execução dos mesmos;
- Determinação, com base na operação ideal do equipamento (objetivando minimizar as distâncias de transporte), da distribuição racional dos volumes a serem escavados em cortes e empréstimos, indicando a origem e a destinação, nas camadas dos aterros ou em eventuais bota-foras;
- Definição das distâncias de transporte dos materiais a escavar;

5.2.2.2 - Definições Básicas

Os elementos básicos empregados no projeto foram:

- Geometria do traçado em planta e greide definidos no projeto geométrico;
- Larguras de plataforma, em função da espessura de pavimento:
- Largura da pista
- Inclinação da pista em tangente: 3 %
- Inclinação máxima em curva: 6 %

A geometria dos taludes foi definida em função dos materiais ocorrentes e da observação dos taludes das pistas atuais. Adotaram-se:

- Taludes de corte:
 - o Inclinação: 1 (V):1 (H);
- Taludes de aterro:
 - o Inclinação: 2 (V) : 3 (H);

5.2.2.3 – Seção Transversal de Terraplenagem

A característica da seção transversal tipo, apresenta enorme importância dentro do projeto, com reflexo direto nos aspectos qualitativos e quantitativos, quando da execução dos serviços de terraplenagem.

A seção transversal está de acordo com o projeto geométrico levando em consideração a largura da plataforma e a inclinação dos taludes de corte e aterro, além de sua estabilidade e possíveis interferências.

- Para a inclinação dos taludes e sua estabilidade foram adotados:
 - o Corte: 1(H) : 1(V);
 - o Aterro: 3(H) : 2(V).

5.2.2.4 – Determinação dos Volumes de Terraplenagem

Os volumes de terraplenagem foram calculados através da utilização do *software AutoCAD Civil 3D*, tendo sido alimentado com os dados do greide projetado, com as cotas dos pontos das seções transversais do terreno e dos elementos geométricos definidos para a plataforma.

Os volumes gerados pela utilização do programa foram posteriormente ajustados para fins da elaboração da distribuição de massas, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

- Classificação dos solos quanto a sua categoria.
- Diferenças entre as massas específicas aparentes secas entre os materiais de corte e de empréstimo, versus maciços de aterros;
- Volumes de escavação e bota-fora;
- Aplicação do fator de compactação ($k = \gamma_{\text{comp.}} / \gamma_{\text{nat.}} = 1,30$), ao volume geométrico do aterro obtendo-se, o volume necessário à compactação do mesmo;

O volume de aterro obtido pela computação eletrônica refere-se ao volume geométrico compactado, excluindo-se os volumes dos acréscimos normais referentes à limpeza do terreno.

Sem os resultados dos ensaios geotécnicos para cálculo do fator de compactação (empolamento), adotou-se o valor médio de 1,20 para o fator de compactação.

5.2.2.5 – Localização de Bota-Fora

Os materiais com características geotécnicas inaceitáveis para a execução do corpo de aterro foram destinados a bota-fora.

5.2.2.6 – Distribuição de Massas (Origem-Destino)

Na elaboração da distribuição de massas (origem e destino) foram considerados e analisados aspectos relativos a tipos de equipamento, aos percursos viáveis e possíveis, aos retornos, aos sentidos de rampa e em relação ao tráfego, além da maximização da relação benefício-custo na compensação de materiais (corte e aterros).

Adotou-se para o cálculo das distâncias de transporte dos materiais o critério de “centro de massa”, ou seja, as posições dos centros de gravidade dos maciços de corte/empréstimos x aterro/bota-fora, considerando os percursos viáveis e possíveis.



5.3 PROJETO DE DRENAGEM

5.3.1 - Introdução

O Projeto de Drenagem do Trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), consta da implantação de dispositivos de drenagem que se destinam a captar as águas pluviais provenientes das bacias de contribuição, sejam elas localizadas na plataforma da via ou em terrenos a montante, bem como as águas subterrâneas, e encaminhá-las adequadamente de modo a não comprometer os elementos do corpo estradal.

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido a partir dos levantamentos procedidos pelas equipes de campo, das inspeções realizadas pelos especialistas da empresa nas áreas de hidrologia e drenagem e, com base nos resultados dos Estudos Hidrológicos, Estudos Geotécnicos, Projeto do Pavimento e demais estudos e projetos desenvolvidos.

Para termos de apresentação dos trabalhos o projeto foi organizado nos seguintes itens:

- Obras de arte correntes;
- Drenagem superficial;
- Drenagem profunda;
- Resultados obtidos.

5.3.2 – Obras de Arte Correntes

As obras de arte correntes implantadas foram bueiros tubulares simples.

Os projetos tipo dos dispositivos utilizados no projeto de drenagem, seguiram o padrão do álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNIT.

5.3.3 – Drenagem Superficial

Os projetos dos dispositivos utilizados na rodovia foram desenvolvidos através da análise dos elementos do projeto de geometria constituído pelas seções transversais gabaritadas, plantas e perfis. Foram então projetados os seguintes tipos de dispositivos:

- Meio-fio;
- Sarjeta triangular;
- Descida d'água;
- Dissipador de Energia;
- Entrada para descida d'água;
- Trasposição de Segimento de Sarjetas.
- Caixa Coletora de Talvegue

A metodologia do projeto para verificação da capacidade das sarjetas de cortes e aterros consiste na determinação dos comprimentos críticos, obtidos pela equivalência de vazões no condutor e na bacia de contribuição (área de “impluvium”).

5.3.4 – Drenagem Profunda

O projeto de drenagem profunda é procedido com a finalidade de proporcionar escoamento de águas infiltradas no subleito em cortes e proteger assim o pavimento de eventuais danos que possam vir a ocorrer na via que será melhorada com a implantação da pavimentação.

Em locais de corte em rocha, a implantação de colchão drenante, que consiste na instalação de uma camada de material drenante, convenientemente disposto sobre o terreno. Esta solução tem como principal função rebaixar o lençol freático, em cortes em solo ou rocha, evitando que as águas subterrâneas possam afetar a resistência do material do sub-leito ou pavimento. Como saída do material drenante, foi adotada a boca de saída de dreno tipo BSD-02.

5.3.5 - Resultados Obtidos

No Volume 02 são apresentados os seguintes resultados:

- Projetos tipo dos dispositivos de drenagem utilizados;



5.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5.4.1 - Introdução

No projeto de dimensionamento de um pavimento, seja ele flexível, semi-rígido ou rígido há de se conhecer previamente a solicitação do tráfego. A correta avaliação da solicitação que o pavimento sofrerá determinará a sua vida útil, ou seja, os pavimentos não são concebidos para durarem uma eternidade, mas apenas por um determinado período de tempo. Durante cada um destes períodos, o pavimento vai de uma condição ótima até uma condição ruim. A redução da condição de serventia do pavimento ao longo do tempo é conhecida como desempenho. Já o fenômeno que rege esta mudança de condição é conhecido como deterioração. O entendimento dos mecanismos que regem o processo de deterioração de um pavimento é condição essencial para a identificação das causas que o levarão à sua ruína.

Os pavimentos são estruturas de múltiplas camadas, sendo o revestimento a camada que se destina a receber a carga dos veículos e mais diretamente a ação climática. Portanto, essa camada deve ser tanto quanto possível impermeável e resistente aos esforços de contato pneu-pavimento em movimento, que são variados conforme a carga e a velocidade dos veículos. Na maioria dos pavimentos brasileiros usa-se como revestimento uma mistura de agregados minerais, de vários tamanhos, podendo também variar quanto à fonte, com ligantes asfálticos que, de forma adequadamente proporcionada e processada, garanta ao serviço executado os requisitos de impermeabilidade, flexibilidade, estabilidade, durabilidade, resistência à derrapagem, resistência à fadiga e ao trincamento térmico, de acordo com o clima e o tráfego previstos para o local. Os requisitos técnicos e de qualidade de um pavimento asfáltico serão atendidos com um projeto adequado da estrutura do pavimento e com o projeto de dosagem da mistura asfáltica compatível com as outras camadas escolhidas. Essa dosagem passa pela escolha adequada de materiais, proporcionados de forma a resistirem às solicitações previstas do tráfego e do clima.

Os defeitos de superfície do pavimento é a forma como a deterioração se manifesta. Estes defeitos podem ser avaliados subjetivamente ou através de medidas físicas correlacionáveis com avaliações subjetivas. Para compreensão da deterioração introduz-se no quadro abaixo alguns conceitos sobre as três principais categorias de defeitos nos pavimentos:

O processo de deterioração apresentado por um pavimento pode ser sentido através das condições de sua superfície ao longo do tempo. As cargas de tráfego induzem tensões e deformações no interior da estrutura do pavimento. Essas tensões e deformações são função da magnitude do carregamento, dos módulos resilientes (módulos de elasticidade) e espessuras das camadas constituintes do pavimento e da capacidade de suporte do subleito. A ação do carregamento repetido propicia o desenvolvimento do fenômeno de fadiga nas camadas tratadas e a deformação de qualquer das camadas constituintes do pavimento, principalmente o subleito.

Quando um pavimento asfáltico em uso se deteriora estruturalmente, há necessidade de restaurar sua capacidade de carga através de colocação de espessuras adicionais de camadas ou através do corte de todo ou parte do revestimento deteriorado e execução de nova camada de revestimento asfáltico.

No caso desse acesso foi projetado um pavimento novo, em que chegou-se a uma estrutura composta de 20 cm de sub-base de solo estabilizado com mistura na pista, 20 cm de base solo-brita 70% / 30%, e um revestimento em CBUQ com espessura de 3,0 cm.

5.4.2 - Considerações gerais

Projeto de um pavimento consiste num conjunto de técnicas aplicadas a uma estrutura viária sobre uma área terraplenada, com a finalidade de melhorar as condições de trafegabilidade sobre a mesma e:

- Suportar as cargas superficiais oriundas do tráfego, transmitindo-as e dispersando-as, em profundidade, a níveis admissíveis, para cada estrato existente ou projetado;
- Proporcionar conforto e segurança aos usuários, pela rolagem suave dos pneumáticos, sobre a superfície de aspereza adequada;
- Resistir aos esforços horizontais (desgaste), levando a superfície de rolamento a ter uma vida útil mais longa;
- Permitir uma trafegabilidade contínua à via, mesmo durante os períodos chuvosos.

Deve-se ressaltar que, a maior ou menor nobreza de um pavimento se encontra, necessariamente, associada aos custos envolvidos, de materiais adequados e ao tráfego a que a via estará sujeita.

As soluções indicadas buscaram viabilizar uma proposta de pavimentação que contemplasse o máximo reaproveitamento possível da estrutura de pista existente e a utilização menos onerosa de materiais para a constituição de novas camadas de pavimento, atendendo a uma política de investimentos pouco intensiva em capital.

5.4.2.1 - Parâmetros de Tráfego

O tráfego é considerado no dimensionamento de pavimentos asfálticos através do conceito de equivalência de carga, onde se transformam todas as solicitações no número de passagens de um eixo padrão de 8,2 tf, também conhecido como número "N".

Baseando-se nos estudos de tráfego com projeção da vida útil para 10 Anos e taxa de crescimento do tráfego comercial de 3,00 % ao Ano, determinou-se o número "N" de $1,045 \times 10^6$.

5.4.2.2 - Parâmetros Geotécnicos

Para fins de dimensionamento, será adotada uma capacidade de suporte do subleito igual a 10,0%. Em locais onde subleito apresentar valor de suporte menor que 10,0%, o material deverá ser substituído, na espessura de 0,60 m, por material com C.B.R. Igual ou superior a 10,0%.

Em seções de aterro, a camada final de terraplenagem composta pelos últimos 60,0 cm deverá apresentar compactação (Proctor Normal) de 100%. O CBR > 10,0% e expansão < 2,0%. Essa camada de 0,60 m deverá ser compactada em três camadas sucessivas de 20,0 cm de espessura.

Onde a fundação dos aterros apresentar solos inconsistentes, deverão ser realizados os necessários tratamentos das fundações podendo haver expurgo de materiais de baixa qualidade. Os empréstimos laterais responsáveis pelo fornecimento do material dos corpos dos aterros deverão, obrigatoriamente, passar por caracterização laboratorial.

Não serão permitidas as presenças de materiais orgânicos ou quaisquer outros materiais ou substâncias que possam contaminar o subleito local.

5.4.2.3 - Dimensionamento do Pavimento Asfáltico

A seguir serão detalhados os procedimentos de dimensionamento das estruturas dos pavimentos flexíveis através de metodologia empregada pelo DNIT.

5.4.2.4 - Coeficientes Estruturais

O método do DNER introduz o conceito do Coeficiente de Equivalência Estrutural, que representa, em termos estruturais, as diferenças equivalentes entre diferentes tipos de materiais usualmente utilizados para pavimentação e uma base de brita graduada. Os coeficientes estruturais são a seguir mostrados:

Componentes do Pavimento	Coeficiente K
Base ou revestimento de concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Camadas granulares	0,77 a 1,00
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 Kg/cm ²	1,70
Idem com resistência à compressão a 7 dias entre 45 Kg/cm ² e 28 Kg/cm ²	1,40
Idem com resistência à compressão a 7 dias entre 28 Kg/cm ² e 21 Kg/cm ²	1,20

Material	Coef. Estrutural (k)
Revestimento em CBUQ	2,00
Base Estabilizada Granulometricamente – Solo Brita	1,00
Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (CBR _≥ 20%)	0,90

5.4.2.5 - Espessuras Mínimas de Revestimento

A determinação da espessura mínima de revestimento asfáltico está diretamente ligada ao valor total do tráfego solicitante para o período de projeto definido, conforme quadro apresentado a seguir:

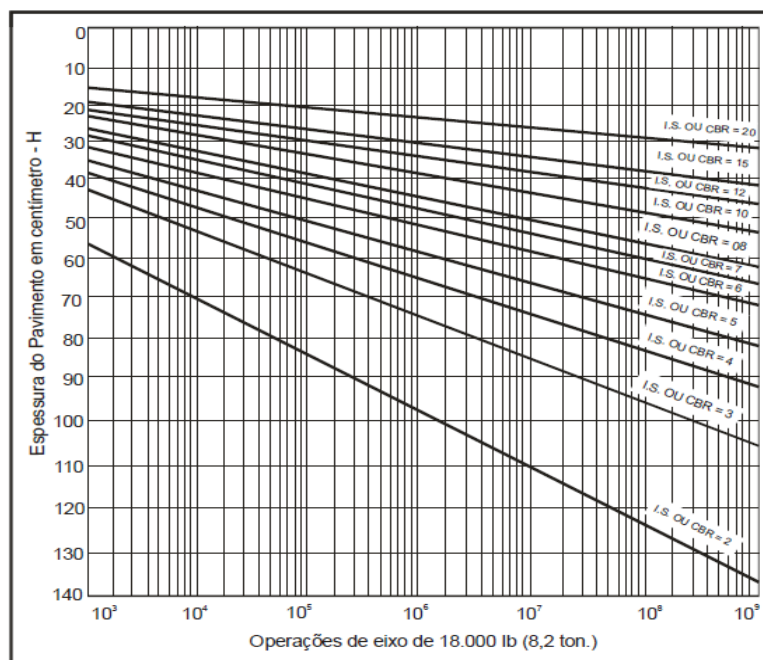
Número N	Espessura Mínima de Revestimento Betuminoso
$N \leq 1,0 \times 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$1,0 \times 10^6 < N \leq 5,0 \times 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5,0 \times 10^6 < N \leq 1,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$1,0 \times 10^7 < N \leq 5,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Quadro de Espessuras Mínimas de Revestimento

O pavimento adotado para o acesso viário será constituído levando em consideração a estrutura do pavimento projetado.

5.4.2.6 - Cálculo Estrutural dos Pavimentos

Com base nas definições dos parâmetros de tráfego e de capacidade de suporte do subleito estabelecidas nos itens anteriores, define-se a espessura total do pavimento (Ht) em termos de camada granular, conforme ábaco e equação indicada a seguir:





$$H_t = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR^{-0,598}$$

Para Vias Locais tem-se:

$$CBR = 10,0\% \text{ e } N = 1,045 \times 10^6$$

$$H_t = 38,23 \text{ cm}$$

5.4.2.7 - Solução Proposta para o trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

A solução proposta para a camadas do pavimento de Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), com extensão de 22,50 km. Levando-se em consideração as características dos materiais e equivalentes estruturais apresentados, foram dimensionadas as estruturas de pavimento flexível considerando-se 20 cm de sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista, 20 cm de base de mistura solo brita (70% - 30%) e um revestimento em CBUQ com espessura de 3,0 cm de espessura.

CAMADA	Esp. (cm)	k	Esp. Equiv. (cm)
Revestimento em CAUQ	3,00	2,00	6,0
Base mistura solo brita (70% - 30%)	20,00	1,00	20,00
Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista	20,00	0,90	18,00
Subleito (CBR $\geq$ 9%)	-	-	-
H _{eq} TOTAL:			44,00

Sendo $H_{eq} > H_t \rightarrow \text{Ok}$

5.4.2.8 - Estruturas de Pavimento Propostas

Da aplicação da metodologia anteriormente citada, definem-se as seguintes estruturas de pavimento ao viário para o trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), com extensão de 22,50 km;

Revestimento em CBUQ	$\Rightarrow$ 5,00 cm;
Base mistura solo brita (70% - 30%)	$\Rightarrow$ 20,00 cm;
Sub-Base Solo estabilizado	$\Rightarrow$ 20,00 cm;
Espessura Total da Caixa de Pavimento;	$\Rightarrow$ 45,00 cm;



5.5 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

5.5.1 - Introdução

O Projeto de Sinalização para o Trecho Guaratinga – Distr. De São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), foi elaborado em conformidade com os seguintes documentos:

- Manuais de Sinalização do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

5.5.2 - Metodologia

O sistema de sinalização foi projetado de forma a 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.

5.5.2.1 – Parâmetros de Dimensionamento

Os parâmetros de dimensionamento dos vários elementos tanto da sinalização vertical como horizontal, foram obtidos de tabelas constantes dos documentos mencionados acima, função da velocidade de projeto ou de operação e da classe da rodovia.

Na sequência, para os itens específicos relativos à sinalização vertical e sinalização horizontal, encontram-se apresentados os valores de velocidade para os elementos adotados como distância de visibilidade de ultrapassagem, dimensionamento e dimensão das placas e tipos, padrões de dimensionamentos da letra para rodovia:

- Veículos leves : 70 km/h;

5.5.3 – 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).

As faixas interrompidas foram utilizadas na demarcação das faixas de rolamento, servindo como guia ao usuário e disciplinando a canalização do fluxo.

5.5.4 – Projeto de Sinalização Vertical

A concepção do projeto de 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 foram posicionadas dentro do cone de visão do usuário normal e a uma distância necessária, conforme seu deslocamento, para uma reação adequada;
- Conservação: foram 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.

	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.

5.5.4.1 – 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	: $\varnothing = 0,80$ m
Triangulares	: L = 0,80 m
Octogonais	: L = 0,40 m

5.5.4.2 – 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.

Em função da velocidade de projeto adotada de 70 km/h, as placas de advertência terão formato quadrado, com largura igual a 0,80 m.

5.5.4.3 – 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.



Para o dimensionamento das placas indicativas considerando a velocidade de projeto de 70 km/h a altura de letras e algarismos será de 150 mm em toda a extensão do trecho.

5.5.5 – Definição dos Tipos de Materiais

5.5.5.1 - Sinalização Vertical

As placas serão confeccionadas em chapas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11.904/2005. 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 será utilizada a película tipo III/III.

Os suportes de madeira deverão apresentar secção circular de 8 cm de diâmetro, comprimento variável, de acordo com as características do terreno.

5.5.5.2 - Sinalização Horizontal

Foi utilizada a pintura com tinta acrílica com emulsão a base de água, conforme Norma NBR 13699 da ABNT e espessura úmida de 0,6 mm, com vida útil de 2 anos. Essa tinta deverá ser retrorrefletorizada com micro esferas de vidro, conforme as normas vigentes (ABNT).



5.6 PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS



5.6.1 - Introdução

O Projeto de Pavimentação Asfáltica de Serviços Diversos para o Trecho Guaratinga – Distr. De São Joãa do Sul (Município de Guaratinga–BA), Englobam, dentre outros, serviços complementares do tipo remoção e reconstrução de cercas e implantação de dispositivos de segurança, tais como defensas metálicas semi-maleáveis.



5.7 PROJETO COMPONENTE AMBIENTAL



5.7.1 – Introdução

A disciplina em foco tem, como propósito precípua, a redução do impacto ambiental em torno dos ecossistemas das áreas exploradas (canteiro de obras).

A proteção ambiental, contempla a conformação para esse trecho, a preocupação maior será no canteiro de obras com vistas à manutenção da segurança operacional, do bem-estar comunitário e do zelo ambiental, devem ser monitoradas as emissões de ruído poeira e efluentes, tanto nas frentes de serviços quanto no canteiro de obras durante todo o desenvolvimento dos trabalhos.



6. CRONOGRAMA FÍSICO



6.1 – Cronograma Físico

O cronograma apresentado a seguir caracteriza as metas físicas almejadas para o empreendimento. Propõe-se, através do mesmo, a execução das obras de Pavimentação do trecho Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), num prazo máximo de 24 meses (720 dias corridos).

RODOVIA: BA.283																
TRECHO: Distrito de São João do Sul - Guaratinga																
EXTENSÃO: 22,50 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	1.490.484,00	4,23%	2,36%	0,88%	0,89%	1,16%	1,54%	1,69%	4,09%	4,34%	4,56%	5,31%	1,32%	1,76%	0,66%
				35.116,30	13.090,31	13.231,99	17.358,14	23.027,63	25.157,47	60.924,48	64.706,05	67.978,63	79.128,04	19.635,46	26.180,62	9.817,73
				100,00%												
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	653.772,56	1,86%	653.772,56												
				50,00%												
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	215.110,83	0,61%	107.555,42												
4.0	TERRAPLENAGEM	4.817.601,24	13,68%					5,00%	6,00%	8,00%	10,00%	10,00%	10,00%			
								240.880,06	289.056,07	385.408,10	481.760,12	481.760,12	481.760,12			
5.0	PAVIMENTAÇÃO	13.689.507,94	38,89%							4,00%	3,00%	3,00%	4,00%			
										547.580,32	410.685,24	410.685,24	547.580,32			
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.127.526,44	11,72%							4,00%	3,00%	3,00%	4,00%			
										165.101,06	123.825,79	123.825,79	165.101,06			
7.0	DRENAGEM	7.402.418,86	21,03%	0,25%	4,00%	3,00%	4,00%	3,00%	3,00%	3,00%	5,00%	6,00%	7,00%	6,00%	8,00%	3,00%
				18.506,05	296.096,75	222.072,57	296.096,75	222.072,57	222.072,57	222.072,57	370.120,94	444.145,13	518.169,32	444.145,13	592.193,51	222.072,57
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	77.624,86	0,22%													
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.930.726,12	5,48%	0,75%		4,00%	5,00%	3,00%	3,00%	3,00%	4,00%	4,00%	4,00%			
				14.480,45		77.229,04	96.536,31	57.921,78	57.921,78	57.921,78	77.229,04	77.229,04	77.229,04			
10.0	SINALIZAÇÃO	799.773,75	2,27%													
TOTAL MENSAL (R\$)				829.430,76	309.187,06	312.533,60	409.991,20	543.902,04	594.207,89	1.439.008,31	1.528.327,20	1.605.623,96	1.868.967,90	463.780,59	618.374,13	231.890,30
% MENSAL				2,36%	0,88%	0,89%	1,16%	1,54%	1,69%	4,09%	4,34%	4,56%	5,31%	1,32%	1,76%	0,66%
VALOR ACUMULADO (R\$)		35.204.546,60	100,00%	829.430,76	1.138.617,83	1.451.151,43	1.861.142,63	2.405.044,67	2.999.252,56	4.438.260,87	5.966.588,07	7.572.212,03	9.441.179,93	9.904.960,53	10.523.334,65	10.755.224,95
% ACUMULADO				2,36%	3,23%	4,12%	5,29%	6,83%	8,52%	12,61%	16,95%	21,51%	26,82%	28,14%	29,89%	30,55%

RODOVIA: BA.283

TRECHO: Distrito de São João do Sul - Guaratinga

EXTENSÃO: 22,50 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	1.490.484,00	4,23%	0,44%	7,31%	8,37%	7,04%	8,44%	6,83%	7,78%	8,64%	9,96%	1,98%	2,66%	100,00%	
				6.545,15	108.907,87	124.801,50	104.874,43	125.810,70	101.818,06	116.006,28	128.721,13	148.455,23	29.555,43	39.635,37	1.490.484,00	
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	653.772,56	1,86%												100,00%	
															653.772,56	
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	215.110,83	0,61%											50,00%	100,00%	
														107.555,42	215.110,83	
4.0	TERRAPLENAGEM	4.817.601,24	13,68%		10,00%	15,00%	14,00%	12,00%							100,00%	
				481.760,12	722.640,19	674.464,17	578.112,15								4.817.601,24	
5.0	PAVIMENTAÇÃO	13.689.507,94	38,89%		9,00%	10,00%	7,00%	10,00%	10,00%	12,00%	13,00%	15,00%			100,00%	
				1.232.055,71	1.368.950,79	958.265,56	1.368.950,79	1.368.950,79	1.642.740,95	1.779.636,03	2.053.426,19			13.689.507,94		
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.127.526,44	11,72%		9,00%	10,00%	7,00%	10,00%	10,00%	12,00%	13,00%	15,00%			100,00%	
				371.477,38	412.752,64	288.926,85	412.752,64	412.752,64	495.303,17	536.578,44	619.128,97			4.127.526,44		
7.0	DRENAGEM	7.402.418,86	21,03%	2,00%	4,00%	3,00%	4,00%	5,00%	6,00%	5,00%	7,00%	4,75%	4,00%		100,00%	
				148.048,38	296.096,75	222.072,57	296.096,75	370.120,94	444.145,13	370.120,94	518.169,32	351.614,90	296.096,75		7.402.418,86	
8.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	77.624,86	0,22%									25,00%	25,00%	50,00%	100,00%	
												19.406,22	19.406,22	38.812,43	77.624,86	
9.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.930.726,12	5,48%		4,25%	5,00%	8,00%	6,00%	4,00%	6,00%	4,00%	8,00%	10,00%	14,00%	100,00%	
				82.055,86	96.536,31	154.458,09	115.843,57	77.229,04	115.843,57	77.229,04	154.458,09	193.072,61	270.301,66	1.930.726,12		
10.0	SINALIZAÇÃO	799.773,75	2,27%									20,00%	20,00%	60,00%	100,00%	
											159.954,75	159.954,75	479.864,25	799.773,75		
TOTAL MENSAL (R\$)				154.593,53	2.572.353,70	2.947.753,99	2.477.085,86	2.971.590,79	2.404.895,67	2.740.014,91	3.040.333,97	3.506.444,34	698.085,77	936.169,12	35.204.546,60	
% MENSAL				0,44%	7,31%	8,37%	7,04%	8,44%	6,83%	7,78%	8,64%	9,96%	1,98%	2,66%	100,00%	
VALOR ACUMULADO (R\$)		35.204.546,60	100,00%	10.909.818,48	13.482.172,18	16.429.926,17	18.907.012,03	21.878.602,82	24.283.498,49	27.023.513,41	30.063.847,38	33.570.291,72	34.268.377,48		35.204.546,60	
% ACUMULADO				30,99%	38,30%	46,67%	53,71%	62,15%	68,98%	76,76%	85,40%	95,36%	97,34%		100,00%	



7. QUANTIDADES DOS SERVIÇOS



7.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 1 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
1		TERRAPLENAGEM											
	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal											
			0 +	0,00	1125 +	0,00	22.500,00	15,00		70%	236.250,00		Eixo principal
											236.250,00	m²	
	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m											
			0 +	0,00	1125 +	0,00	22.500,00	15,00		30%	101.250,00		Eixo principal
											101.250,00	m²	
	5502986	Expurgo de jazida					150,00	100,00	0,20		3.000,00		Jazida
											3.000,00	m³	
	5502993	Escavação em material de 3ª categoria											
							550,00	10,00	1,00	70%	3.850,00		MATERIAL DE 3ª
											3.850,00	m³	
	5915405	Carga, manobra e descarga de blocos de rocha em caminhão basculante de 8 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre					3.850,00			2,20	8.470,00		MATERIAL DE 3ª
											8.470,00	t	
	5914335	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em revestimento primário					8.470,00			3,00	25.410,00		BF MATERIAL DE 3ª
											25.410,00		
	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre					236.250,00		0,05	1,40	16.537,50		MATERIAL LIMPEZA BF
							101.250,00		0,10	1,40	14.175,00		MATERIAL DESMATAMENTO BF
											30.712,50	t	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário					30.712,50			3,00 km	92.137,50		MATERIALBF
							11.538,12		1,80 t/m³	4,00 km	83.074,46		Aterro
											175.211,96	tkm	
	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³					192.883,86			1,2000	231.460,63		Aterro
							-219.922,51				-219.922,51		Volume do corte
											11.538,12	m³	
	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m					10.000,00 m³		1,00		10.000,00		ESCALONAMENTO
											10.000,00	m³	
	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					7.257,44				7.257,44		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											7.257,44	m³	

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 2 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
 EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
	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											
							9.896,51				9.896,51		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											9.896,51	m³	
	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											
							14.954,73				14.954,73		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											14.954,73	m³	
	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											
							13.195,35				13.195,35		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											13.195,35	m³	
	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											
							19.573,10				19.573,10		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											19.573,10	m³	
	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											
							25.511,01				25.511,01		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											25.511,01	m³	
	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											
							32.988,38				32.988,38		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											32.988,38	m³	
	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											
							28.589,93				28.589,93		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											28.589,93	m³	
	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											
							15.394,58				15.394,58		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											15.394,58	m³	
	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											
							17.593,80				17.593,80		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											17.593,80	m³	
	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											
							14.075,04				14.075,04		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
											14.075,04	m³	

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 3 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
 EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
	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									
					10.996,13				10.996,13		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
										10.996,13	m³
	5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³									
					9.896,51				9.896,51		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
										9.896,51	m³
	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal									
		EIXO PRINCIPAL			192.883,86				192.883,86		EIXO PRINCIPAL (VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
										192.883,86	m³
	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário									
					192.883,86		0,18 t/m³	5,00 km	173.595,47		
										173.595,47	tkm
2		PAVIMENTAÇÃO									
	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário									
			0 +	0,00 1125 +	0,00	22.500,00	9,00		70%	141.750,00	Eixo principal
										141.750,00	m²
	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida - 100% Proctor intermediário									
			0 +	0,00 1125 +	0,00	22.500,00	8,40	0,20		37.800,00	Eixo principal
						15,00	7,00		22,00	2.310,00	Limpa rodas
										40.110,00	m³
	4011320	Base estabilizada granulometricamente com mistura solo brita (70% - 30%) na pista com material de jazida e brita comercial									
			0 +	0,00 1125 +	0,00	22.500,00	7,80	0,20		35.100,00	Eixo principal
						15,00	6,80		22,00	2.244,00	Limpa rodas
										37.344,00	m³
	5914618	Transporte de água com caminhão tanque de 13.000 l - rodovia em revestimento primário									
					141.750,00	0,20	0,18 t/m³	5,00 km	25.515,00		Regularização
					40.110,00		0,16 t/m³	5,00 km	32.088,00		Sub-base
					37.344,00		0,13 t/m³	5,00 km	24.273,60		Sub-base
										81.876,60	m³
	2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual									
					800,00	8,40	0,40		2.688,00		Eixo principal
										2.688,00	m³
	CPU10904	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial									
					800,00	7,80	0,15		936,00		Eixo principal
										936,00	m³
	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica									
			0 +	0,00 1125 +	0,00	22.500,00	7,30			164.250,00	Eixo principal

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 4 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
							15,00	6,20		22,00	2.046,00		Limpa rodas
												166.296,00	m²
	4011353	Pintura de Ligação											
			0 +	0,00	1125 +	0,00	22.500,00	7,00			157.500,00		Eixo principal
							15,00	6,00		22,00	1.980,00		Limpa rodas
												159.480,00	m²
	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais											
			0 +	0,00	1125 +	0,00	22.500,00	7,00	0,03	2,40	11.340,00		Eixo principal
							1.980,00		0,03	2,40	59,40		Limpa rodas
												11.399,40	t
2.1		Transporte de Produtos Asfálticos											
	CPU7985	Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário					166.296,00			0,0012	199,56		EAI
												199,56	t
	CPU7984	Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada					166.296,00			0,0012	199,56		EAI
							159.480,00			0,0005	79,74		RR-1C
							11.399,40			5,5%	626,97		CBUQ
												906,27	t
3		AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS											
	CPU8042	Aquisição de EAI					166.296,00			0,0012	199,56		Imprimação
												199,56	t
	CPU9449	Aquisição de RR - 1C					159.480,00			0,0005	79,74		pintura de ligação
												79,74	t
	CPU8041	Aquisição de CAP 50/70					11.399,40			5,5%	626,97		Concreto asfáltico
												626,97	t
4		DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES											
	2003373	Meio-fio de concreto - MFC 03 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira					6.706,00			1,0000	6.706,00		Eixo Principal
												6.706,00	m
	2003107	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais					35,0000			1,0000	35,00		Eixo Principal

Página 5 de 9

EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
		35,00									m
	2003149	Entrada para descida d'água - EDA 08 B - areia e brita comerciais									
					95,0000		1,0000	95,00		Eixo Principal	
		95,00									m
	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais									
					640,00		1,0000	640,00		Eixo Principal	
		640,00									
	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					44,0000		1,0000	44,00		Eixo Principal	
		44,00									und
	2003455	Dissipador de energia - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					96,0000		1,0000	96,00		Eixo Principal	
		96,00									und
	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					12,00		1,0000	12,00		Eixo Principal	
					-		1,0000	-		Interseção	
		12,00									und
	2003285	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais									
					15.207,00		1,0000	15.207,00		Eixo Principal	
		15.207,00									m
	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial									
					3.000,00		1,0000	3.000,00		Eixo Principal	
		3.000,00									m
	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 -tubo de PEAD - areia e brita comerciais									
					20,00		1,0000	20,00		Eixo Principal	
		20,00									und
	2003589	Dreno longitudinal profundo para corte em rocha - DPR 01 - tubo PEAD e brita comercial									
					1.100,00		1,0000	1.100,00		Eixo Principal	
		1.100,00									m
	2003919	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 01 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais									
					12,00		1,0000	12,00		Eixo Principal	
		12,00									und

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 6 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
 EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
	2003315	Valeta de proteção de aterros com revestimento de concreto - VPAC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais									
					1.680,00			1,0000	1.680,00		Eixo Principal
										1.680,00	m
	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais									
					129,00			1,0000	129,00		Eixo Principal
										129,00	und
	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					6,00			120,0000	720,00		Eixo Principal
										720,00	m
	804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas									
					120,00			1,0000	120,00		Eixo Principal
										120,00	und
	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					286,00			1,0000	286,00		Eixo Principal
										286,00	m
	804101	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas									
					20,00			1,0000	20,00		Eixo Principal
										20,00	und
	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais									
					20,00			1,0000	20,00		Eixo Principal
										20,00	und
	804191	Corpo de BSTC D=1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					140,00			1,0000	140,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										140,00	m
	804417	Boca de BSTC D=1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					14,00			1,0000	14,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										14,00	und
	0804295	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					81,00			1,0000	81,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										81,00	m
	0804441	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					8,00			1,0000	8,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										8,00	und
	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					65,00			1,0000	65,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 7 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
 EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
										65,00	m
	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					8,00			1,0000	8,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										8,00	und
	804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					13,00			1,0000	13,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										13,00	m
	804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					2,00			1,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	und
	0804303	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					40,00			1,0000	40,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										40,00	m
	0804449	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					4,00			1,0000	4,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										4,00	und
	705185	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 1,00 a 2,50 m - areia e brita comerciais									
					15,00			1,0000	15,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										15,00	m
	705233	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais									
					2,00			1,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	und
	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									
					15,00			1,0000	15,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										15,00	m
	705411	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais									
					2,00			1,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	und
	705388	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 0,00 a 1,00 m - areia e brita comerciais									
					25,00			1,0000	25,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção

QUADRO DE SERVIÇOS

Página 8 de 9

SERVIÇO : Pavimentação
 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul, município de Guaratinga
 EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
										25,00	m
	705427	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais									
					2,00			1,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	und
5		PROTEÇÃO AMBIENTAL									
	4413942	Espalhamento de material em bota-fora									
					236.250,00 m²		0,05		11.813,00		
					101.250,00 m²		0,10		10.125,00		
										21.938,00	m³
	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora									
					150,00	100,00			15.000,00		
										15.000,00	m²
6		SERVIÇOS DIVERSOS									
	4915730	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m									
					22.000,00			2,00	44.000,00		
										44.000,00	m
	3713604	Defensa metálica semi-maleável inclusive transporte dos materiais									
					1.000,00				1.000,00		
										1.000,00	m
	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação									
					60,00			4,0000	240,00		
										240,00	m
	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m									
								2,0000	2,00		
										2,00	und
	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio									
								2,0000	2,00		
										2,00	und
7		SINALIZAÇÃO									
	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm									
					22.500,00	0,12		3,50	9.450,00		
										9.450,00	m²
	5213571	Placa em aço - película									
					22,50 km			10,00 m²/km	225,00		
										225,00	m²
	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação									
					225,00			1,50	338,00		

Página 9 de 9

EXTENSÃO: 22,50 km

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA				CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial		Final		Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
												338,00	und
	5219607	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação											
							22.500,00		0,10	1,00	2.250,00		Eixo
							22.500,00		0,06	2,00	2.812,50		Bordo
												5.062,50	und
	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação											
							200,00				200,00		Interseções
												200,00	und



8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

FAGNO PEREIRA DE SOUZA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0517497786**

Registro: **3000075103BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **GUARATINGA PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO**

AVENIDA JUSCELINO KUBITSCHKE

Complemento:

Cidade: **GUARATINGA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

CPF/CNPJ: **13.634.985/0001-59**

Nº: **589**

CEP: **45840000**

Contrato: **055/2025**

Celebrado em: **07/04/2025**

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO SÃO JOAO DO SUL X GUARATINGA

Complemento:

Cidade: **GUARATINGA**

Data de Início: **24/04/2026**

Previsão de término: **31/12/2026**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **GUARATINGA PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO**

Bairro: **CENTRO**

UF: **BA**

Nº: **S/N**

CEP: **45840000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **13.634.985/0001-59**

4. Atividade Técnica

16 - Execução

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE
 SISTEMA DE TRANSPORTE > #TOS_4.10.1.1 - RODOVIÁRIO

22,50

km

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

5. Observações

Pavimentação da rodovia BA-283, no trecho: Distrito de São João do Sul - Guaratinga, com extensão total de 22,50 km.

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

NENHUMA DAS ENTIDADES

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FAGNO PEREIRA DE SOUZA - CPF: 041.386.365-44

Local

data

**GUARATINGA PREFEITURA GABINETE DO PREFEITO - CNPJ:
 13.634.985/0001-59**

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.





9. TERMO DE ENCERRAMENTO



9.1 – Termo de Encerramento

O presente Volume 1 – Relatório do Projeto Básico e Memória Justificativa, Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), possui um total de 115 (cento e quinze) pagina numeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Guaratinga, setembro de 2025.

Responsavel Técnico
Fagno Pereira de Souza
CREA/BA: 0517497786



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGA

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS, EXECUÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICA

RODOVIA: BA-283

TRECHO: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

EXTENSÃO: 22,50 km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

SETEMBRO / 2025



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	2
2. MAPA DE SITUAÇÃO	4
3. PROJETO DE EXECUÇÃO.....	6
3.1 PROJETO DE GEOMETRIA.....	7
3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....	44
3.3 PROJETO DE DRENAGEM.....	47
3.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	63
3.5 PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	68
4. PROJETO AMBIENTAL.....	81
5. PROJETO SERVIÇOS DIVERSOS.....	86
6. TERMO DE ENCERRAMENTO.....	90



1. APRESENTAÇÃO



1 - APRESENTAÇÃO

- A Prefeitura Municipal de Guaratinga, apresenta, o Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), conforme a seguir caracterizado.
- Rodovia: BA-283
 - Trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)
 - Extensão: 22,50 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa	A4
Volume 2	Projeto de Execução	A3
Volume 3C	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

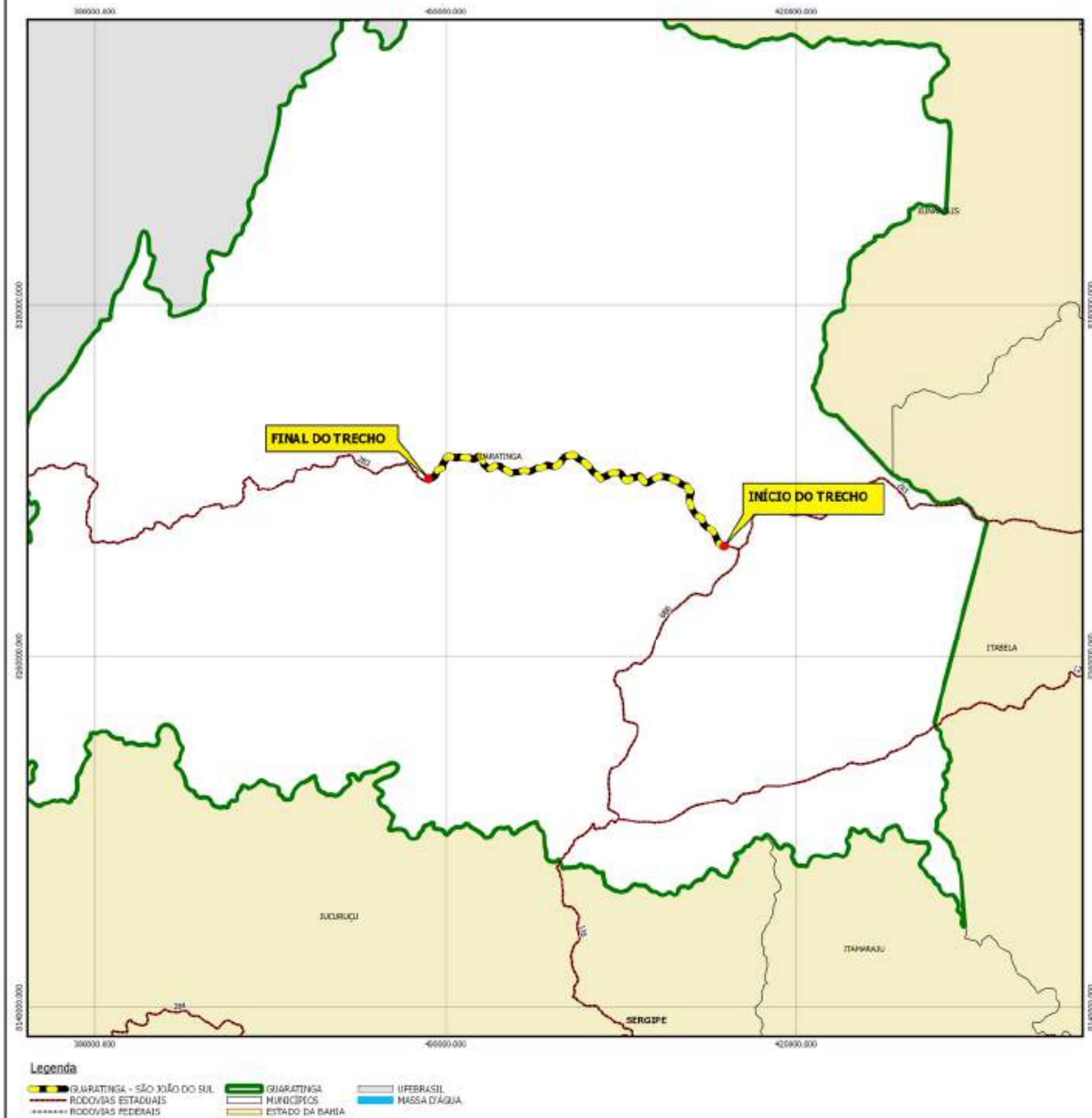
Volume 1 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa
Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra. Apresentado no tamanho A4.

Volume 2 – Projeto de Execução
Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes
Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem. Apresentado no tamanho A4.

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO

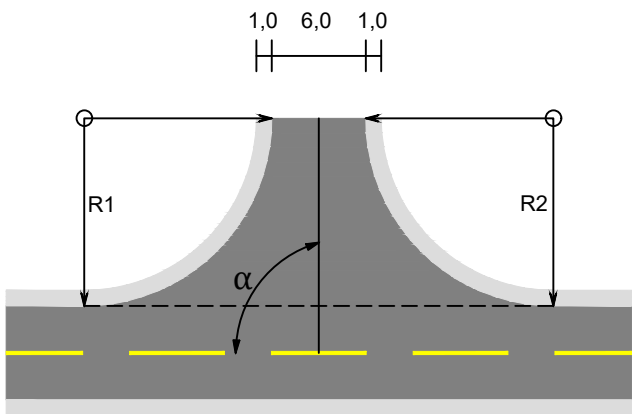


3. PROJETO DE EXECUÇÃO

3.1 PROJETO DE GEOMETRIA

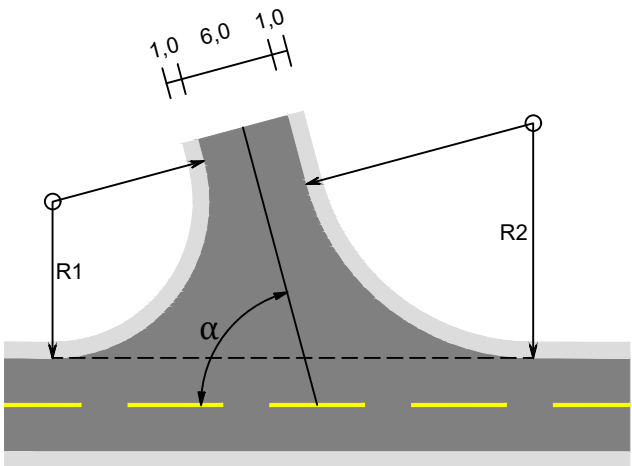
3.1.1 PROJETO DE GEOMETRIA – LIMPA RODAS

ACESSOS LATERAIS (LIMPA RODAS)



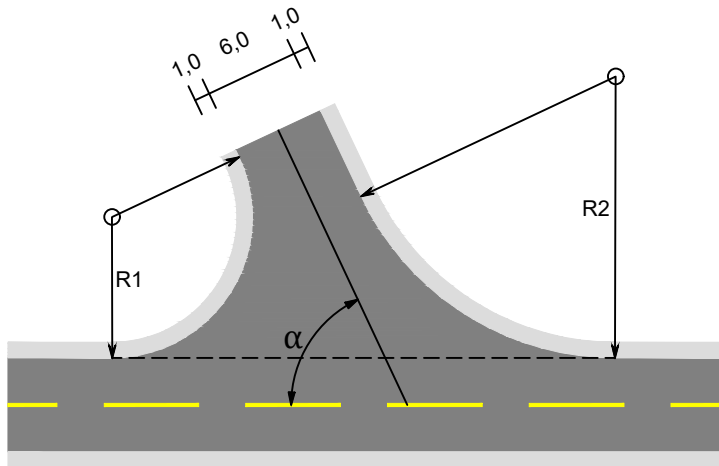
TIPO A

R1 = 12,00 m
R2 = 12,00 m
 $85^\circ \leq \alpha \leq 95^\circ$
 $265^\circ \leq \alpha \leq 275^\circ$



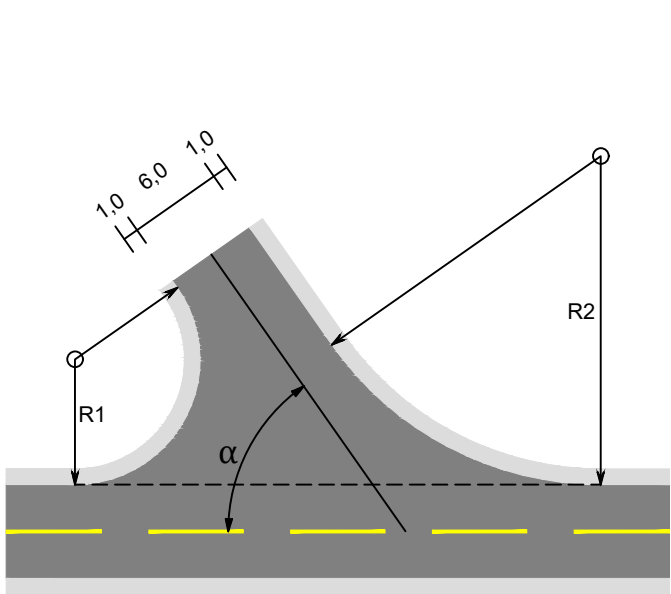
TIPO B

R1 = 10,00 m
R2 = 15,00 m
 $75^\circ \leq \alpha < 85^\circ$
 $95^\circ < \alpha \leq 105^\circ$
 $255^\circ \leq \alpha < 265^\circ$
 $275^\circ < \alpha \leq 285^\circ$



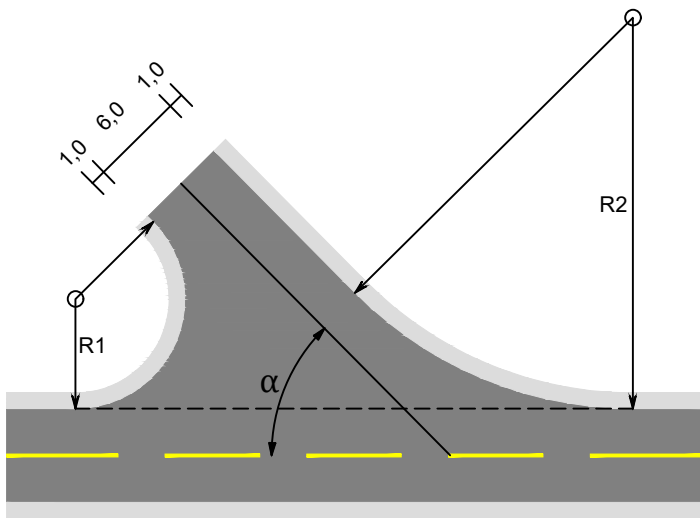
TIPO C

R1 = 9,00 m
R2 = 18,00 m
 $65^\circ \leq \alpha < 75^\circ$
 $105^\circ < \alpha \leq 115^\circ$
 $245^\circ \leq \alpha < 255^\circ$
 $285^\circ < \alpha \leq 295^\circ$



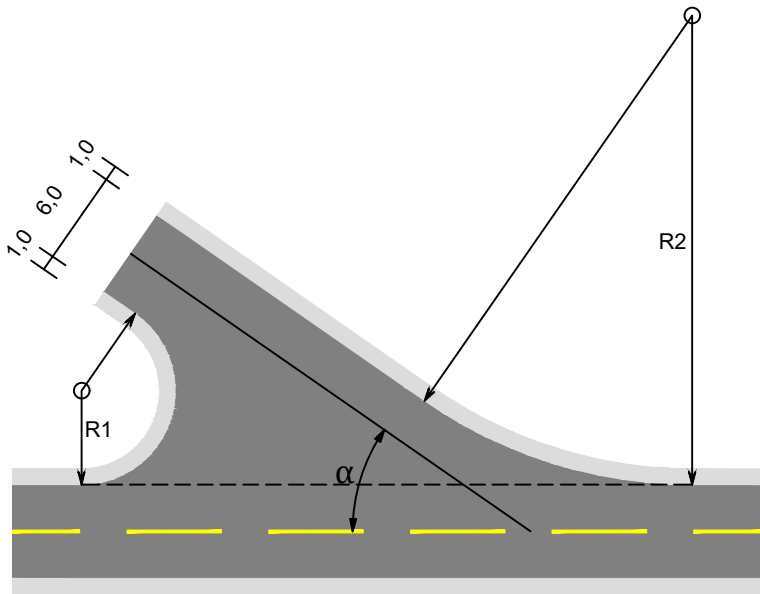
TIPO D

R1 = 8,00 m
R2 = 21,00 m
 $55^\circ \leq \alpha < 65^\circ$
 $115^\circ < \alpha \leq 125^\circ$
 $235^\circ \leq \alpha < 245^\circ$
 $295^\circ < \alpha \leq 305^\circ$



TIPO E

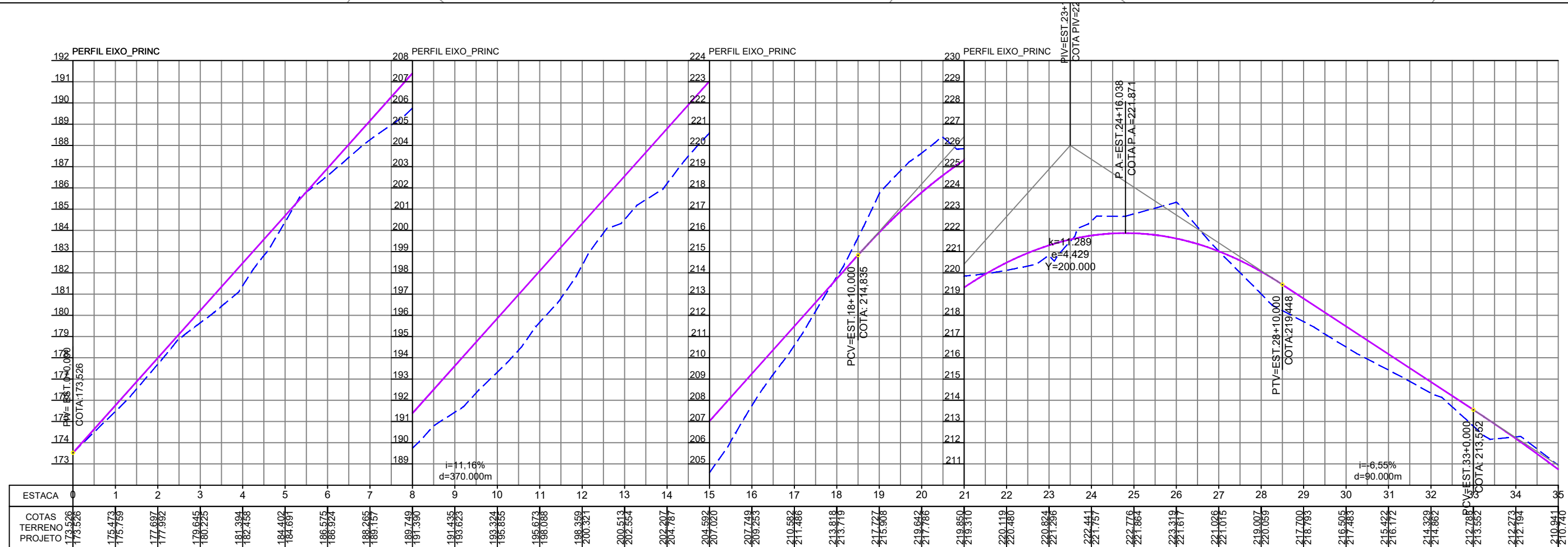
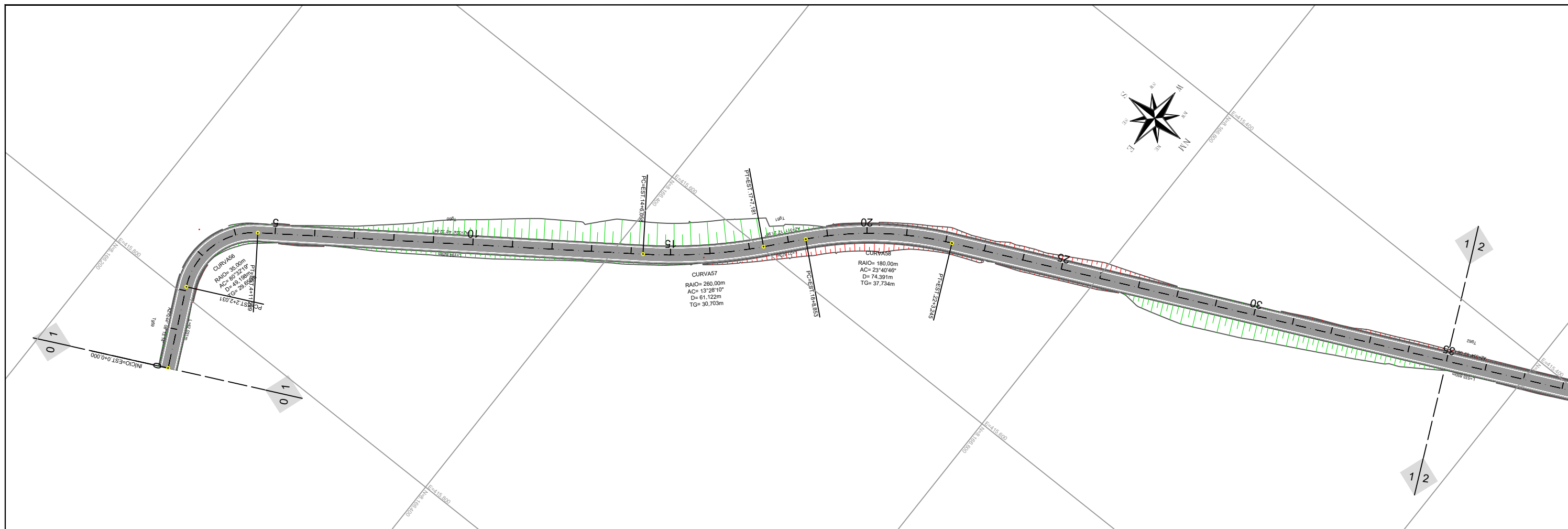
R1 = 7,00 m
R2 = 25,00 m
 $45^\circ \leq \alpha < 55^\circ$
 $125^\circ < \alpha \leq 135^\circ$
 $225^\circ \leq \alpha < 235^\circ$
 $305^\circ < \alpha \leq 315^\circ$



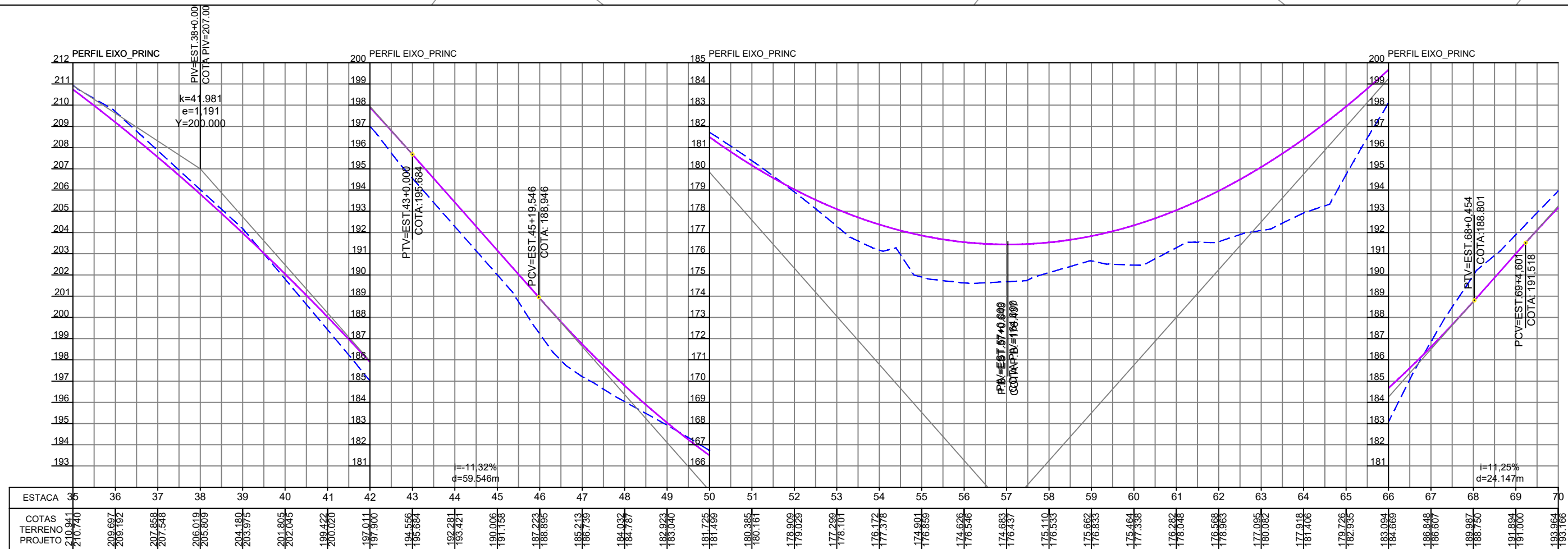
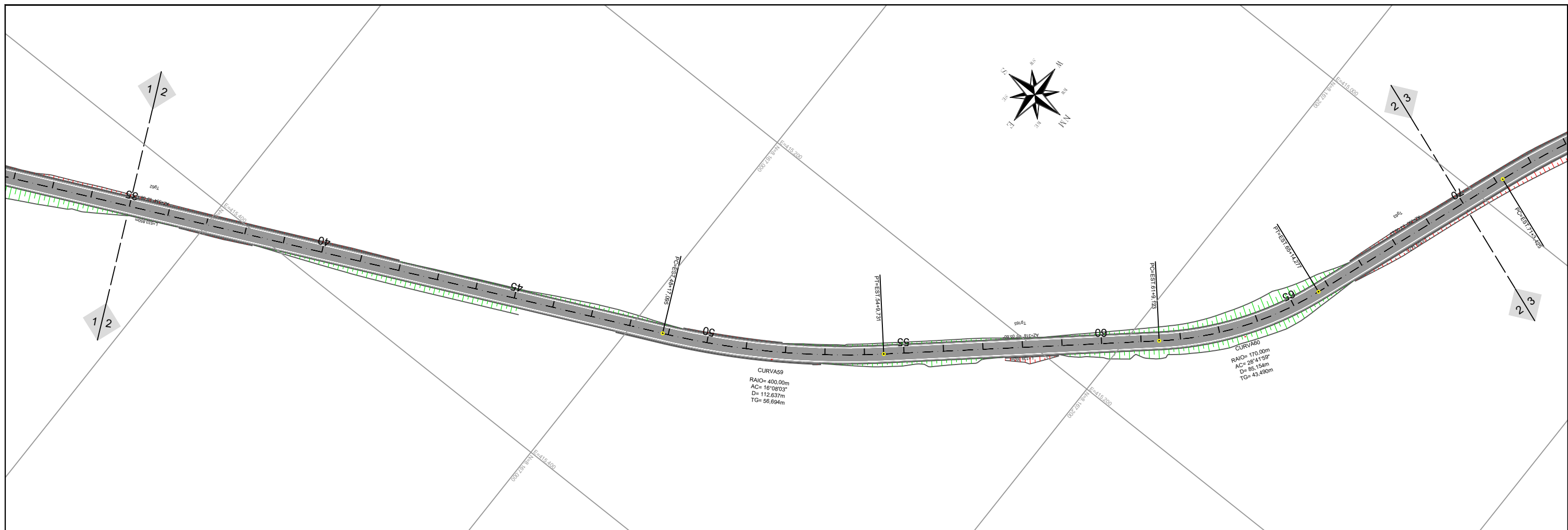
TIPO F

R1 = 6,00 m
R2 = 30,00 m
 $35^\circ \leq \alpha < 45^\circ$
 $135^\circ < \alpha \leq 145^\circ$
 $215^\circ \leq \alpha < 225^\circ$
 $315^\circ < \alpha \leq 325^\circ$

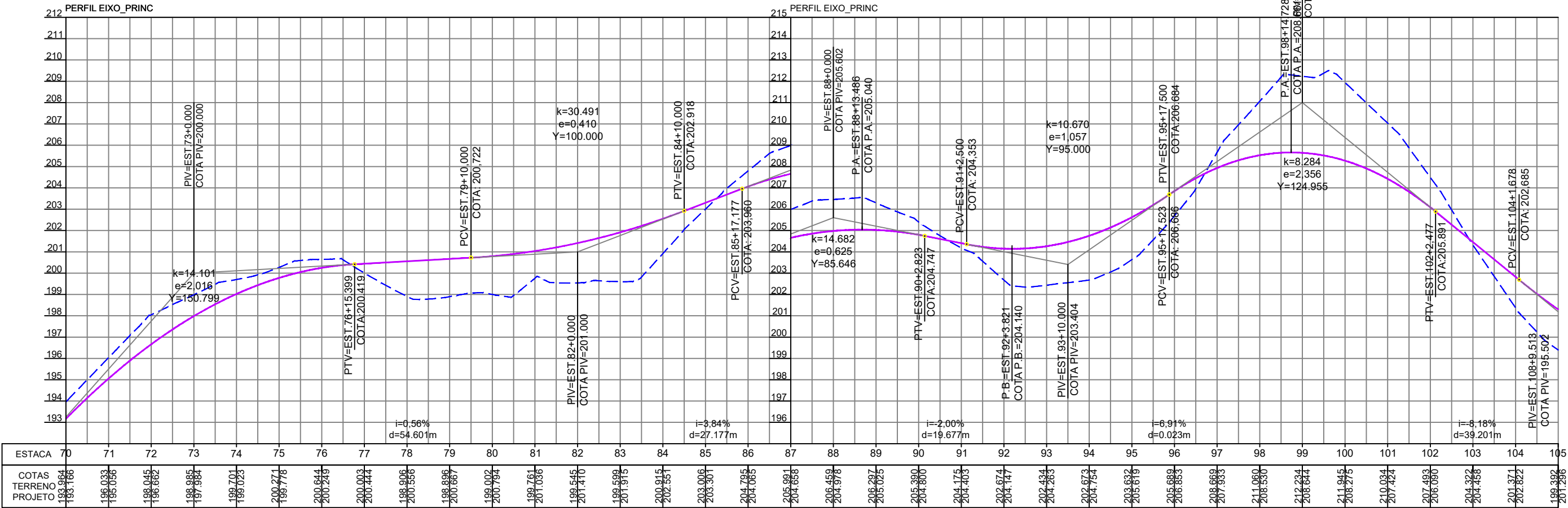
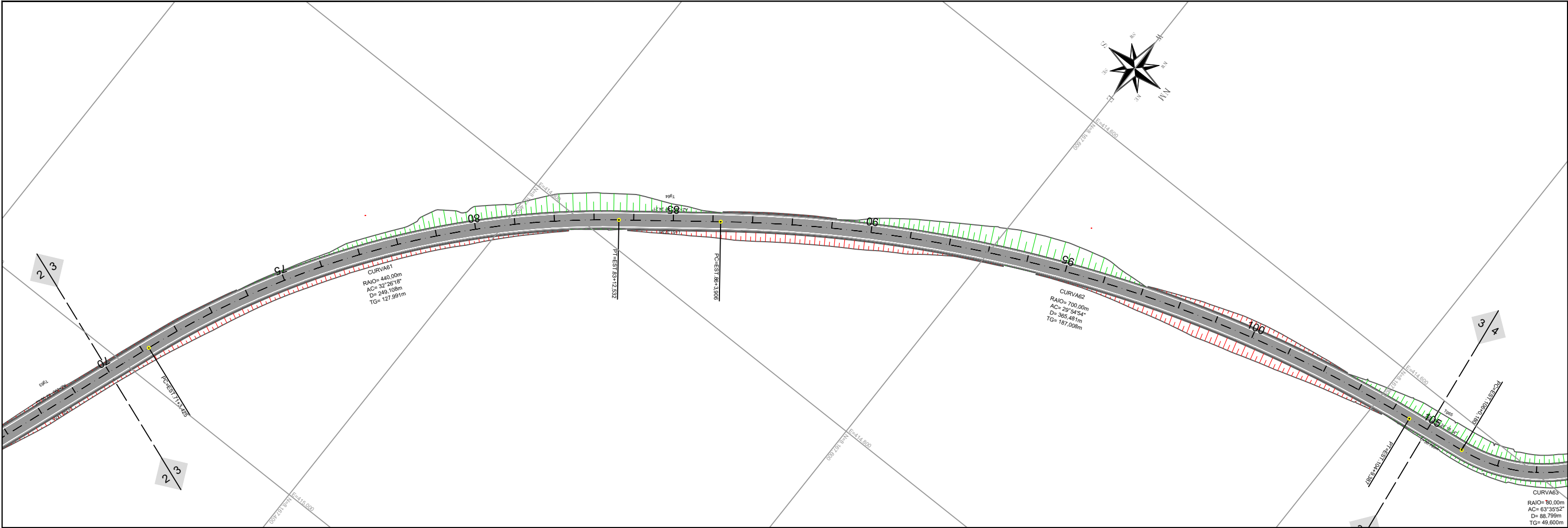
3.1.2 PROJETO DE GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL (EIXO PRINCIPAL)



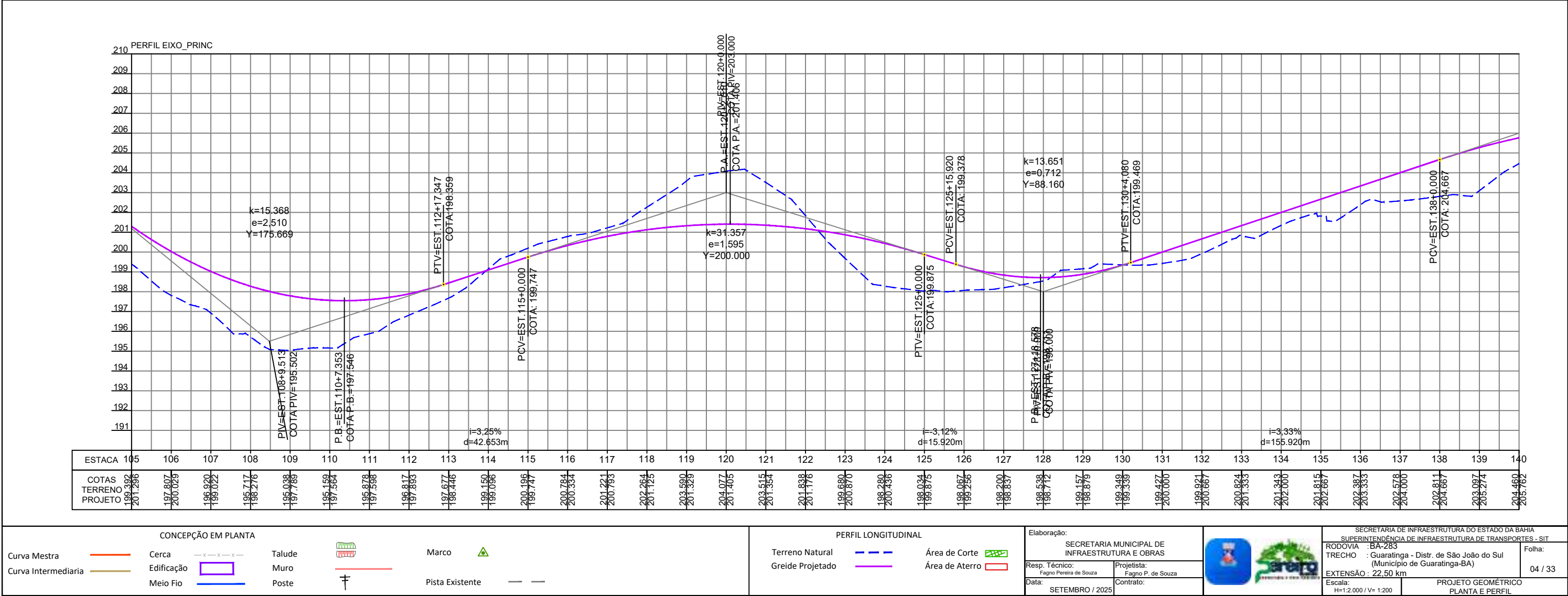
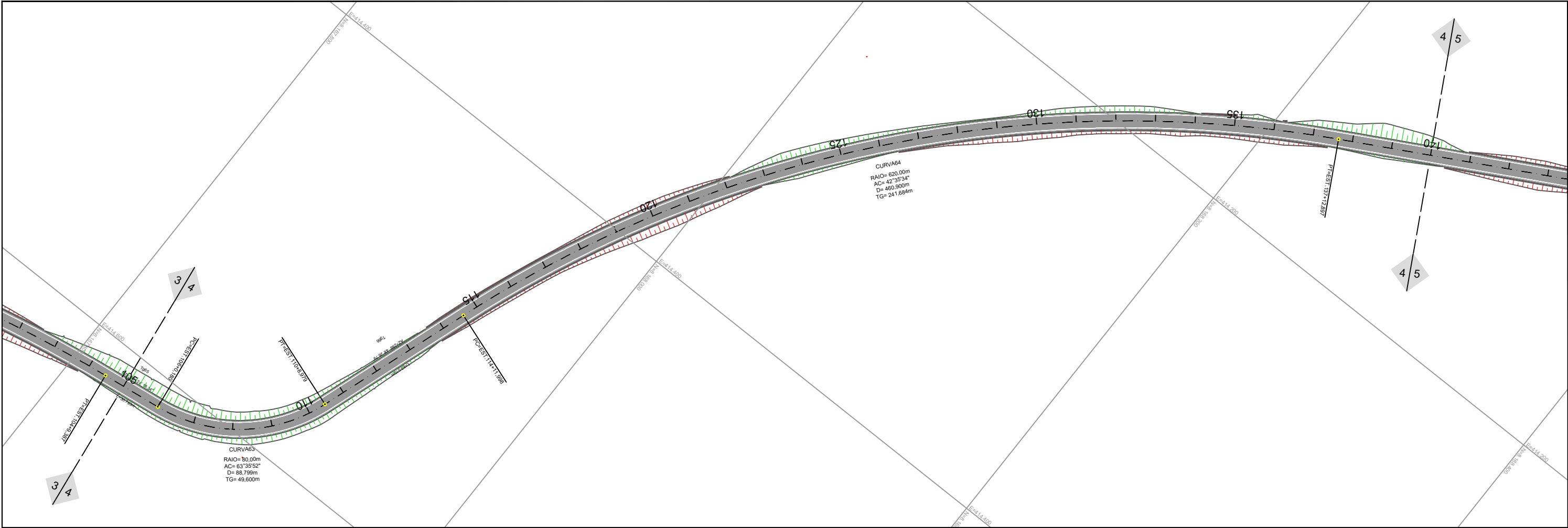
CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL				Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x —	Talude		Marco		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	—	Edificação	—	Muro		Pista Existente		Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	
		Meio Fio	—	Poste				Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BR)	
								Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km	
								SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	
										PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL	

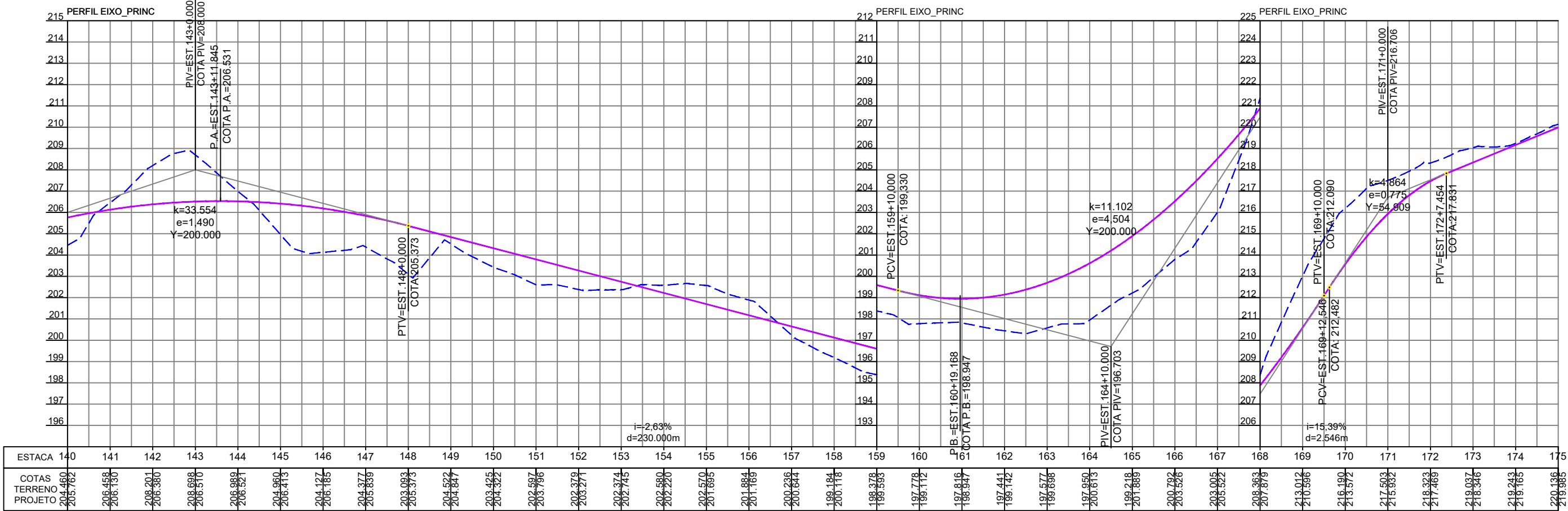
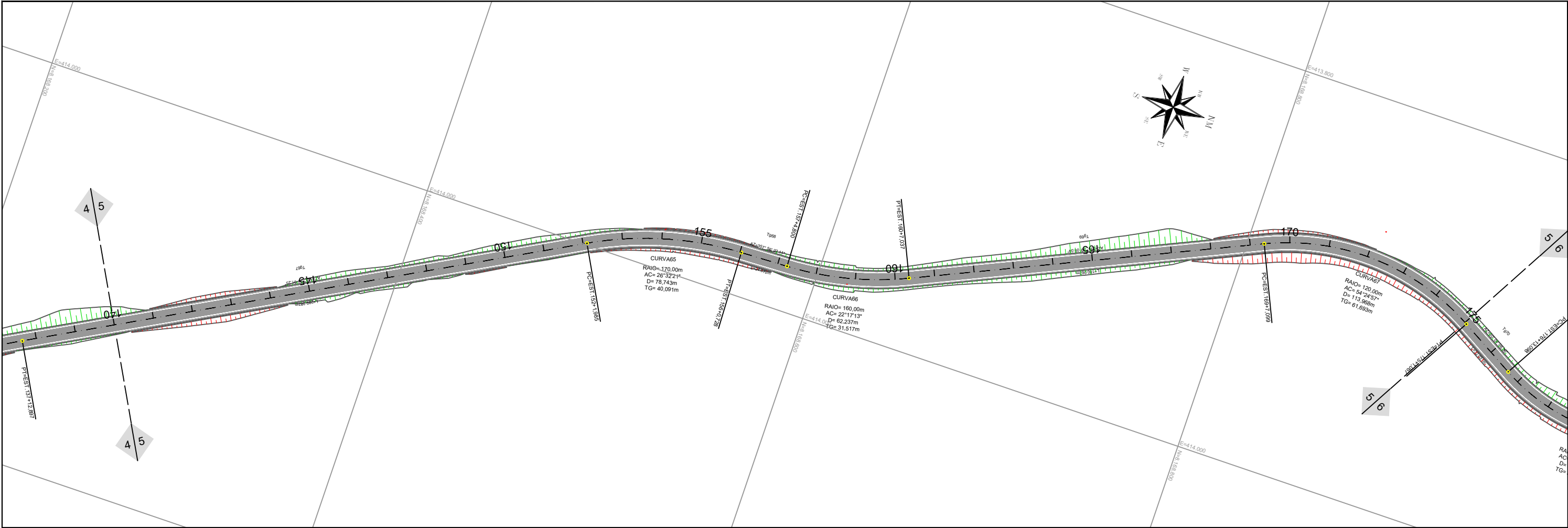


CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL				Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Terreno Natural	---	Área de Corte		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	—	Edificação		Greide Projetado	—	Área de Aterro		Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	
		Meio Fio	—					Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-Ba)	
								Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km	
								SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	
										PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL	



CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL				Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x —	Talude	Terreno Natural	—	Área de Corte	—	Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283
Curva Intermediária	—	Edificação	—	Muro	Greide Projetado	—	Área de Aterro	—	Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)
		Meio Fio	—	Poste					Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km
									SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200
											PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL





CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico:
Fagno Pereira de Souza

Projeto:
Fagno P. de Souza

Data:
SETEMBRO / 2025

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

Escala:
H=1:2.000 / V= 1:200

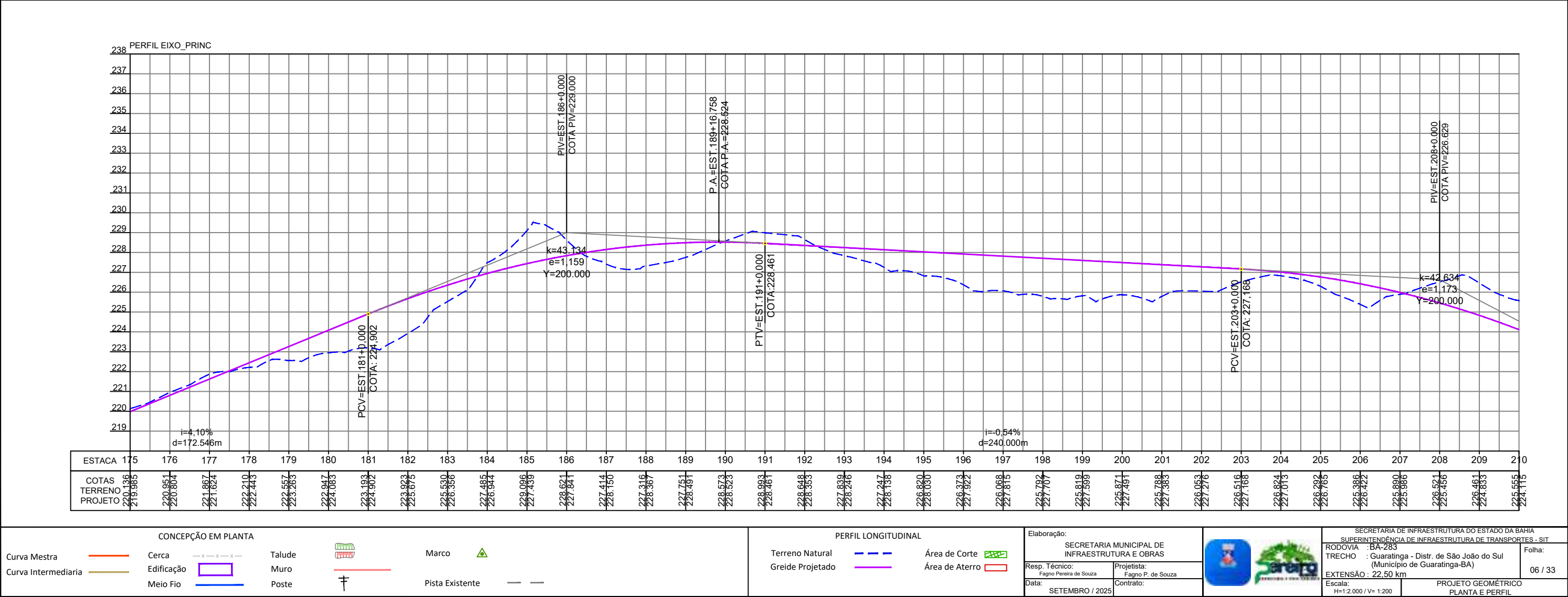
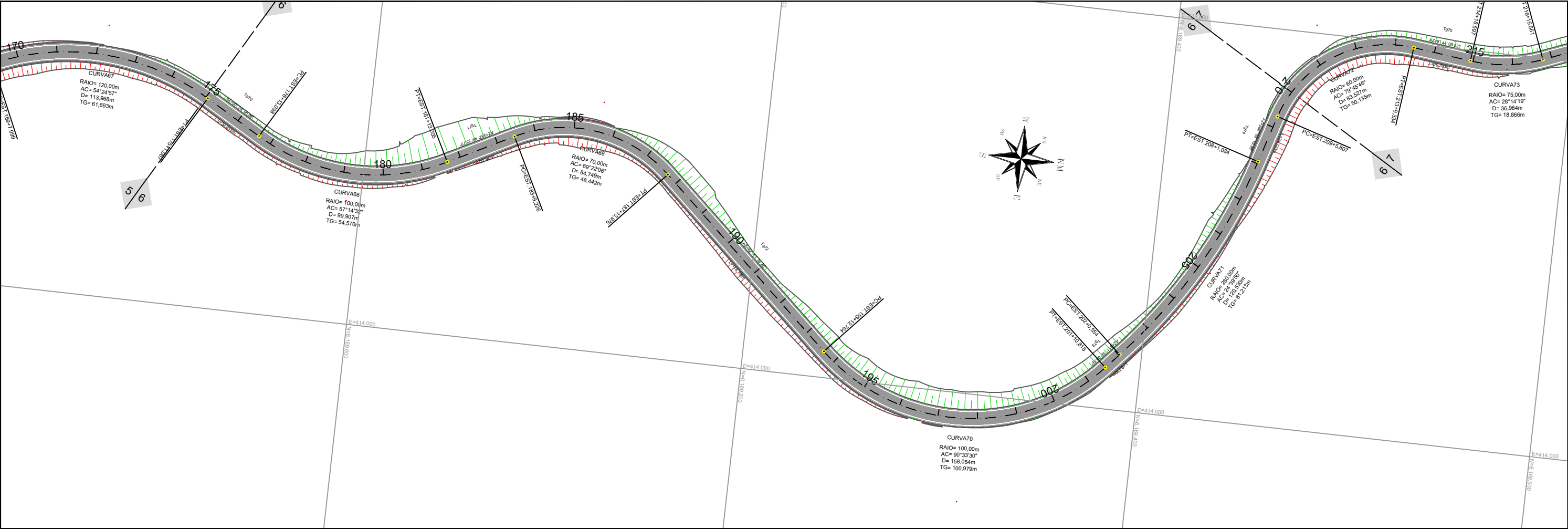
Folha:

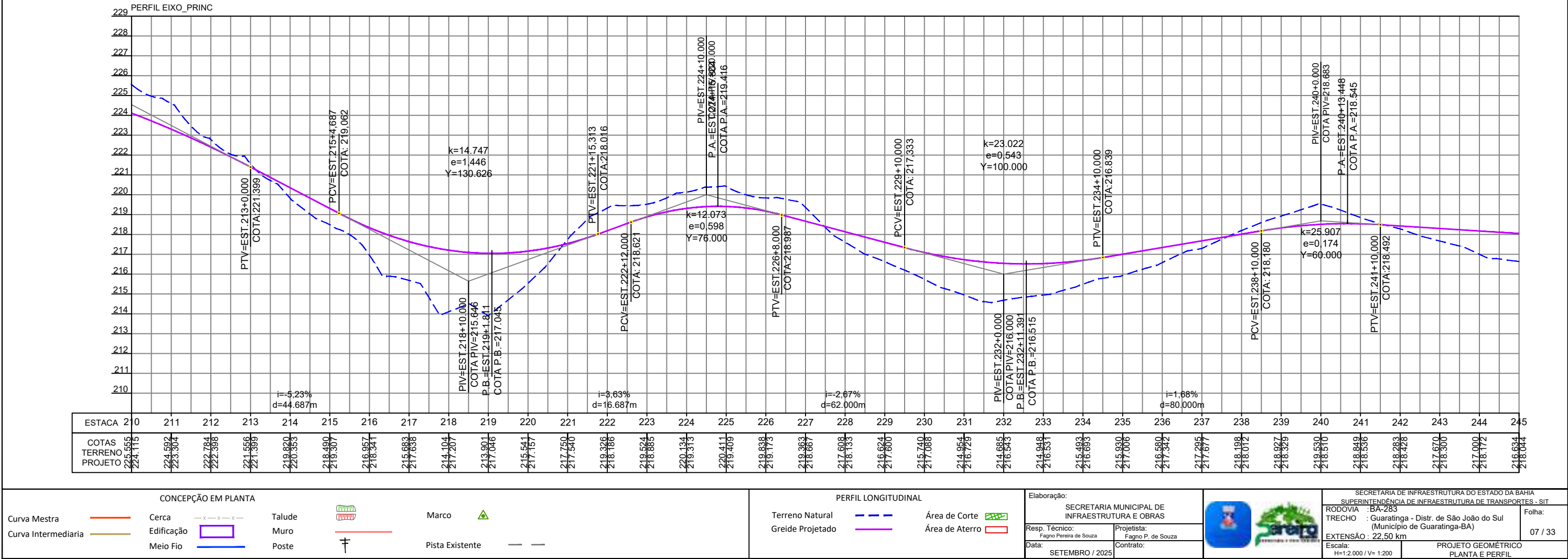
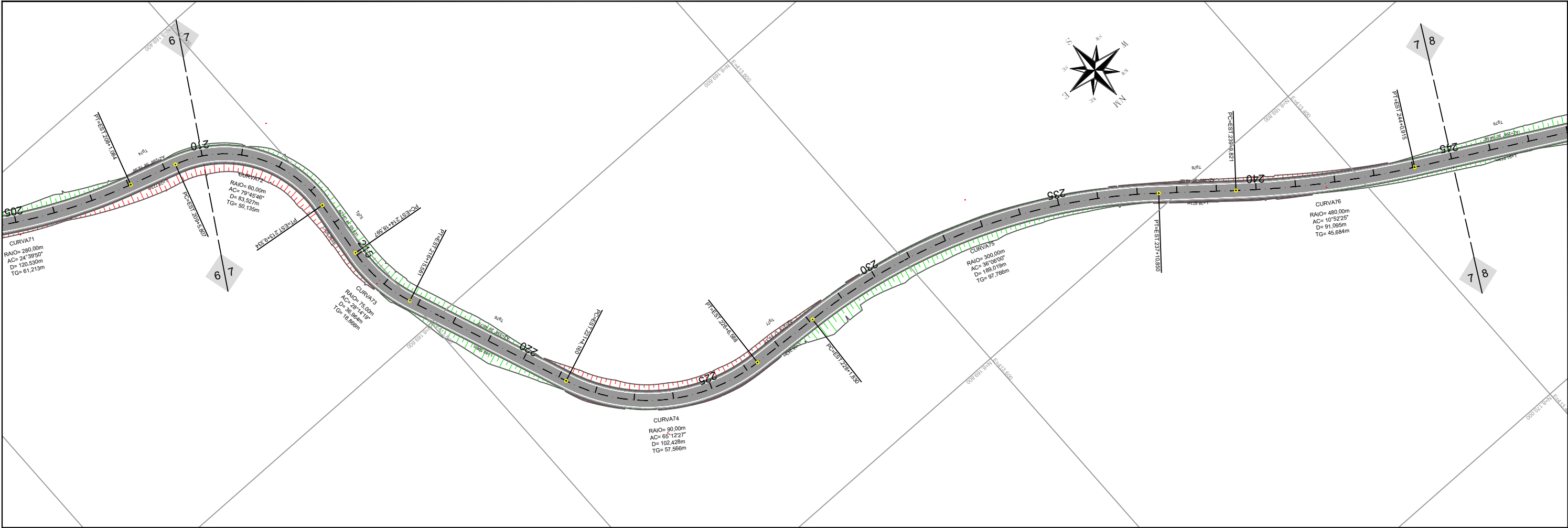
05 / 33

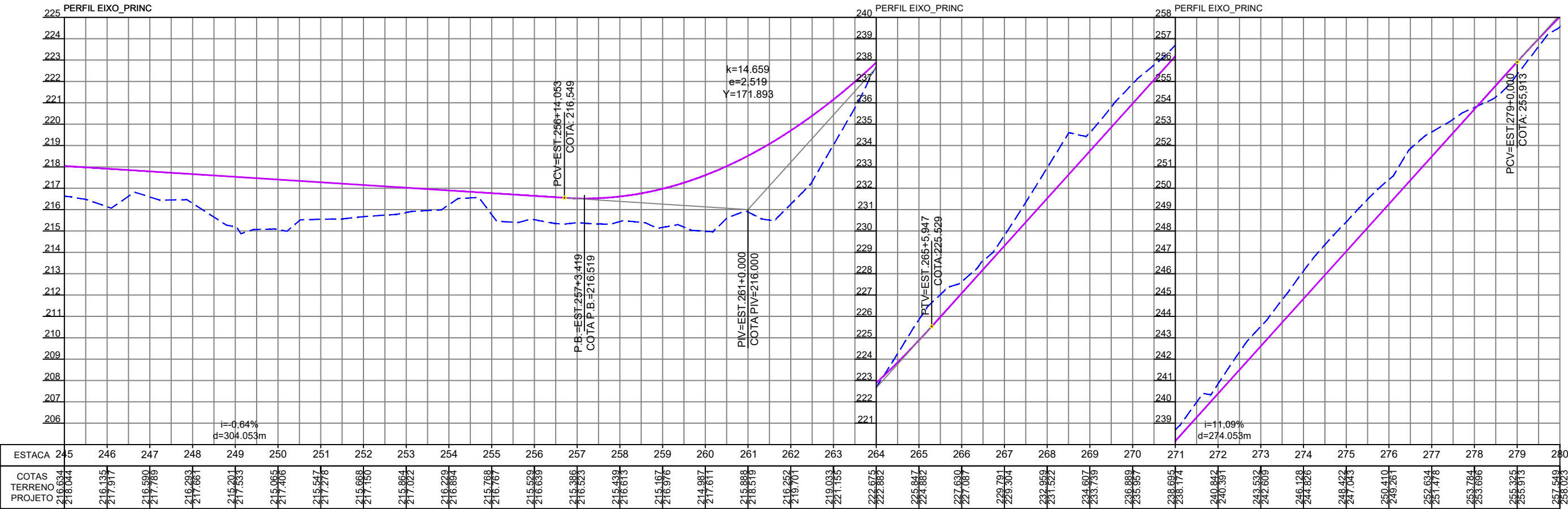
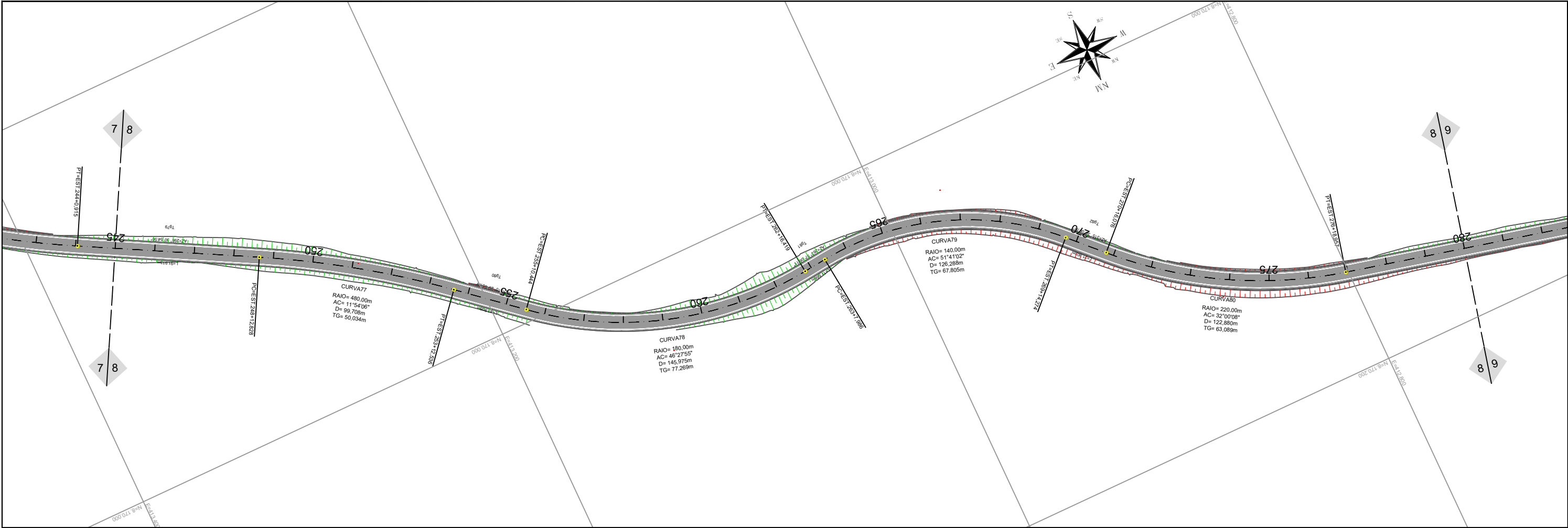
PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

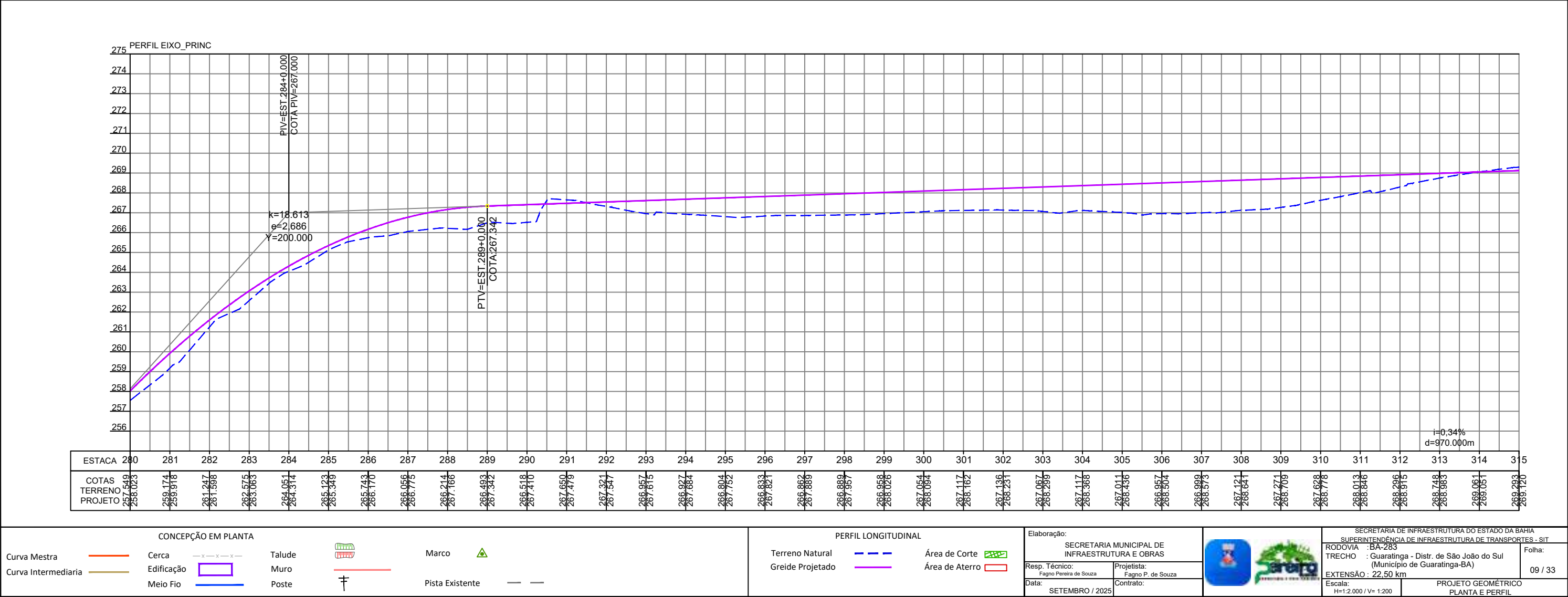
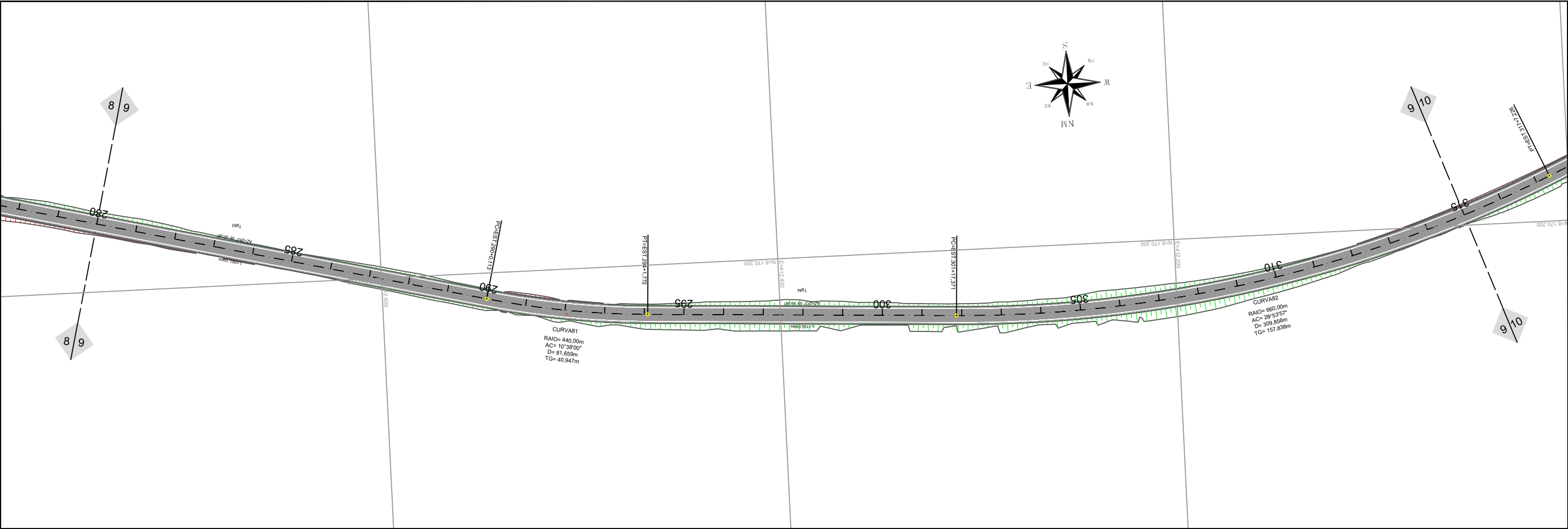
15

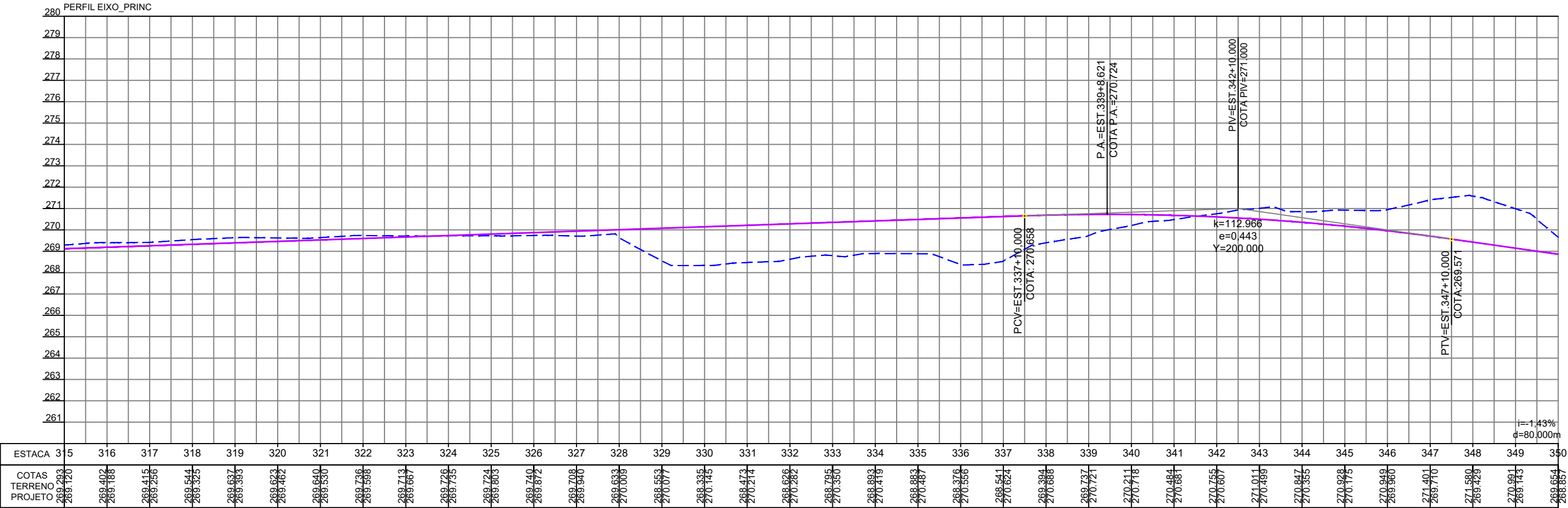
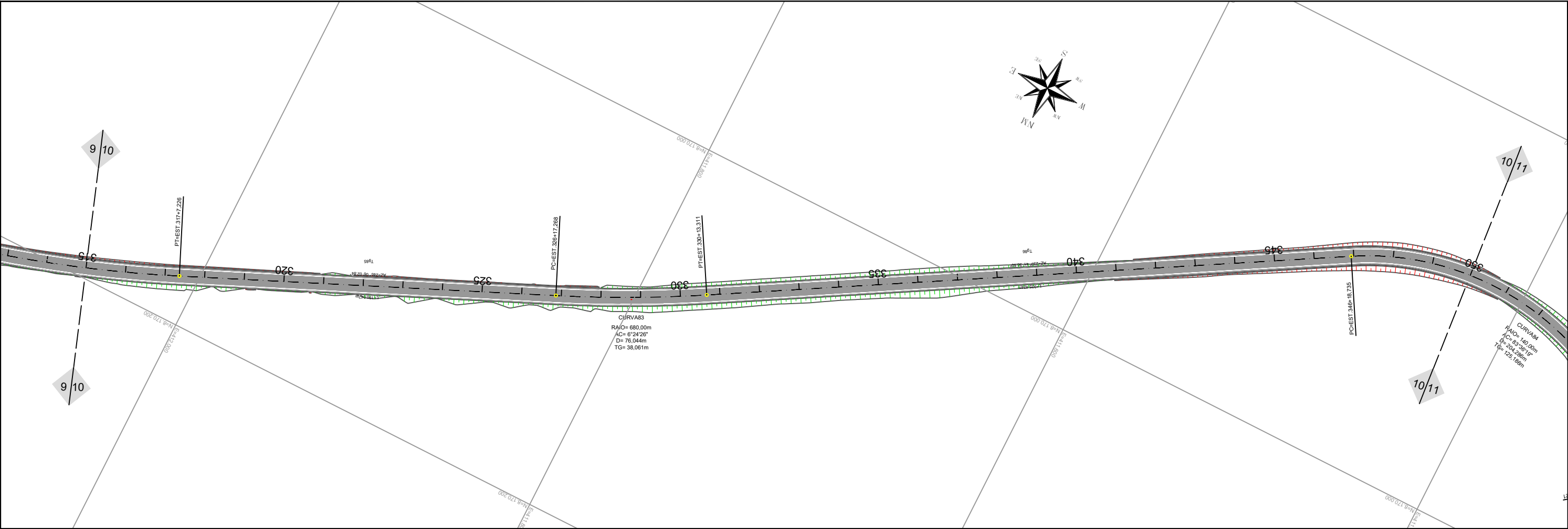






CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	Cerca	Talude	Marco	Terreno Natural	Área de Corte	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	Edificação	Muro	Pista Existente	Greide Projetado	Área de Aterro	Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	
Meio Fio		Poste				Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-Ba)	
						Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22.50 km	
						SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	
								PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL	





CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra	Cerca	Talude
Curva Intermediária	Edificação	Muro
	Meio Fio	Poste

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural	Área de Corte
Greide Projetado	Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza	Projetista: Fagno P. de Souza
Data: SETEMBRO / 2025	Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

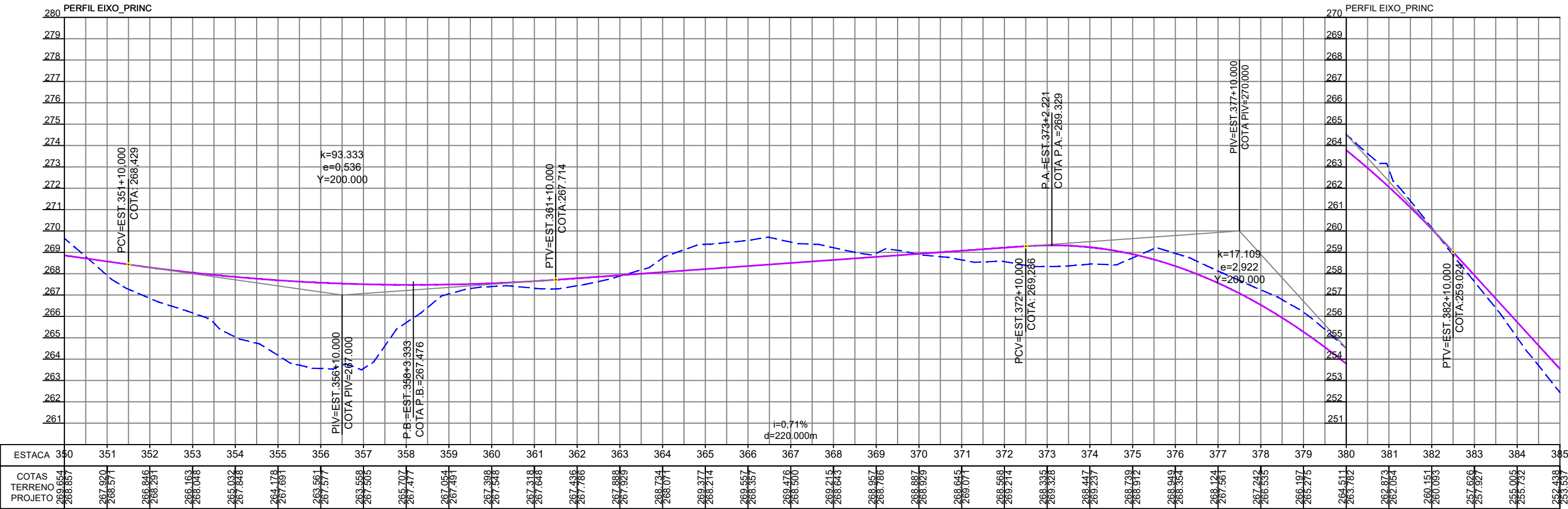
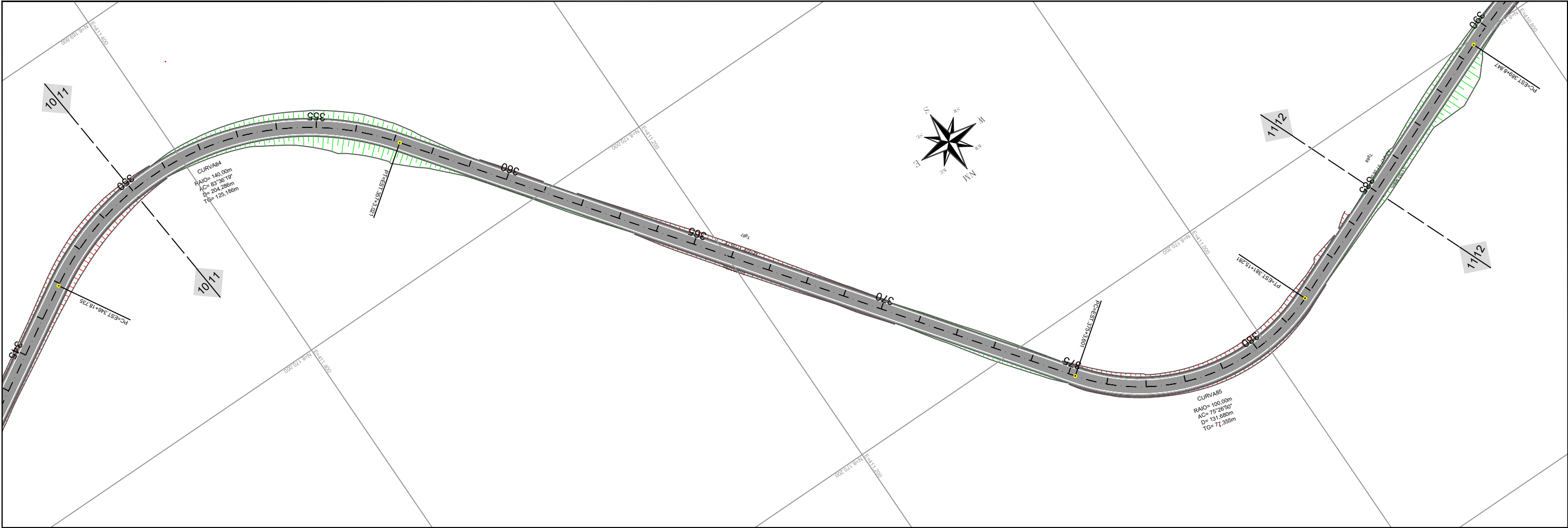
RODOVIA : BA-283
TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

Escala:
H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO
PLANTA E PERFIL

Folha:
10 / 33



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico:

Fagno Pereira de Souza

Data:

SETEMBRO / 2025

Projetista:

Fagno P. de Souza

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

Escala:

H=1:2.000 / V= 1:200

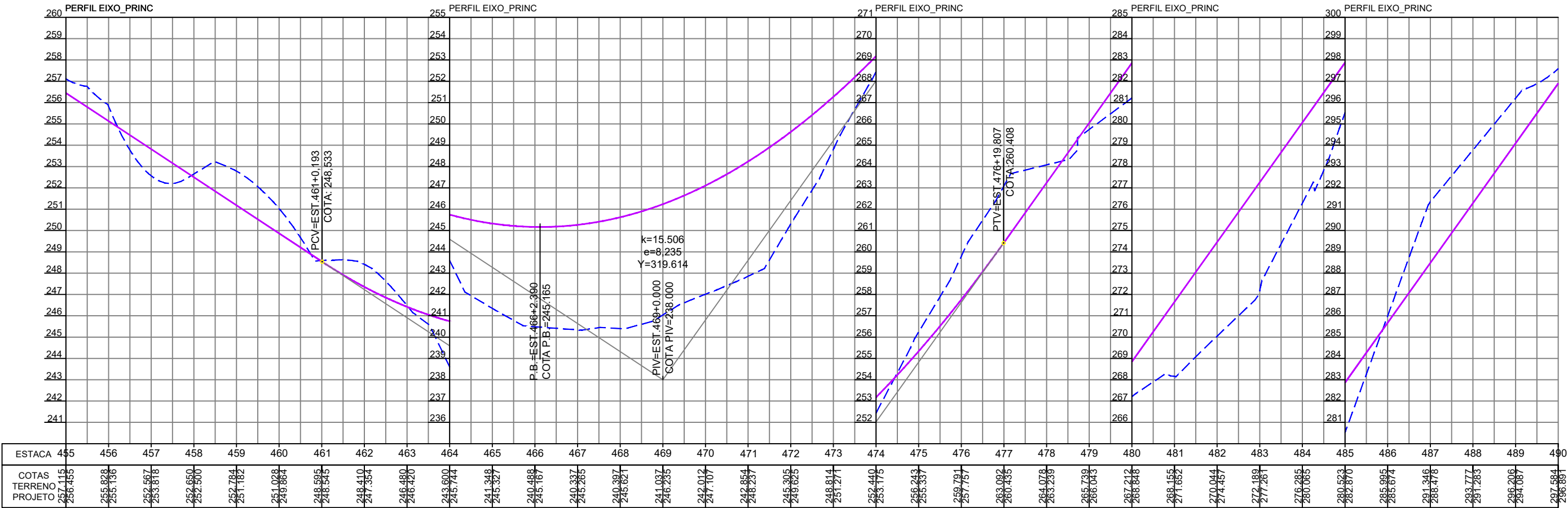
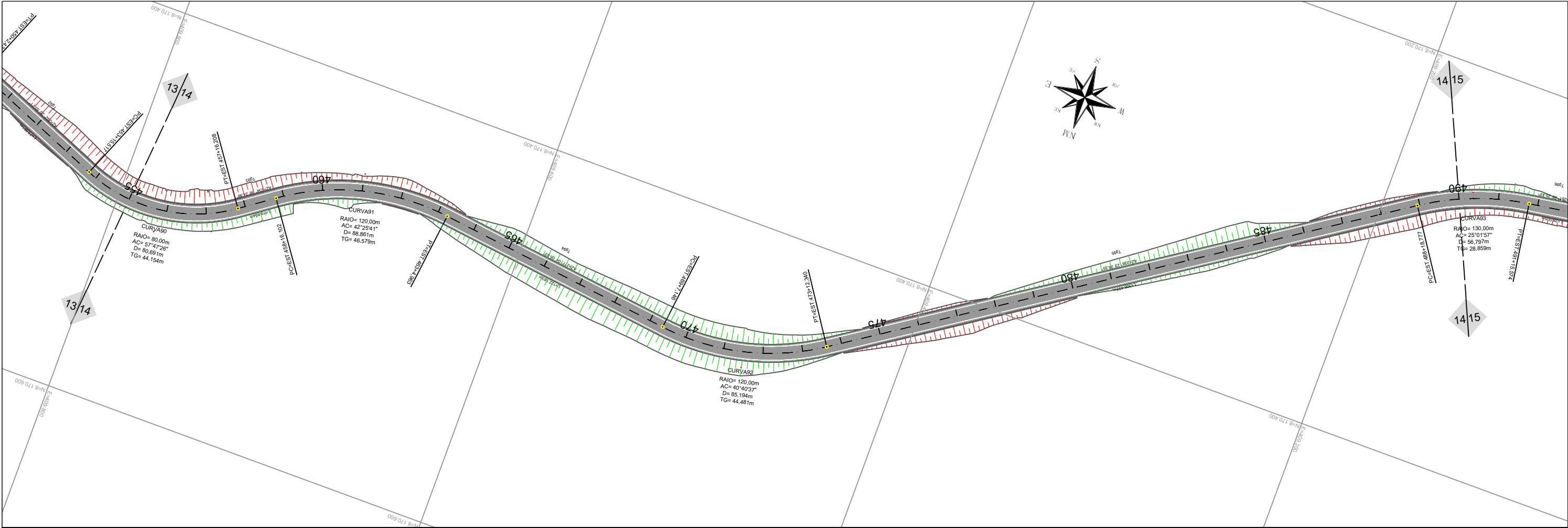
Folha:

11 / 33

PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

21



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra	Cerca	Talude
Curva Intermediária	Edificação	Muro
	Meio Fio	Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural	Área de Corte
Greide Projetado	Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagnó Pereira de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Projetista: Fagnó P. de Souza

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

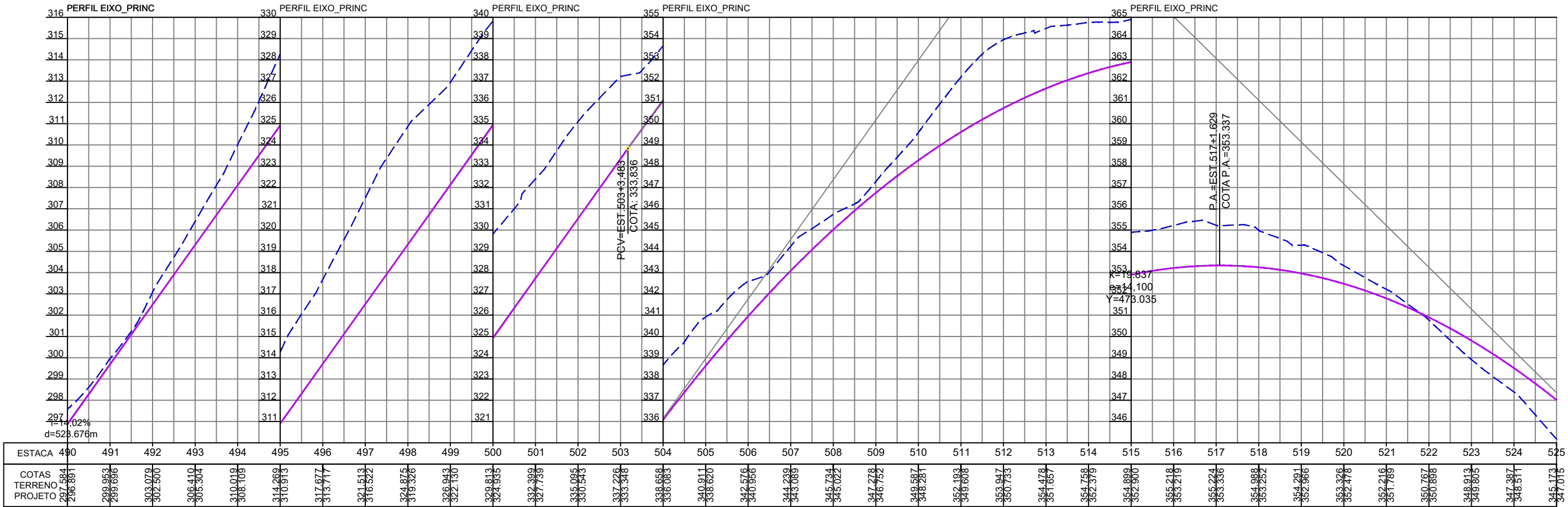
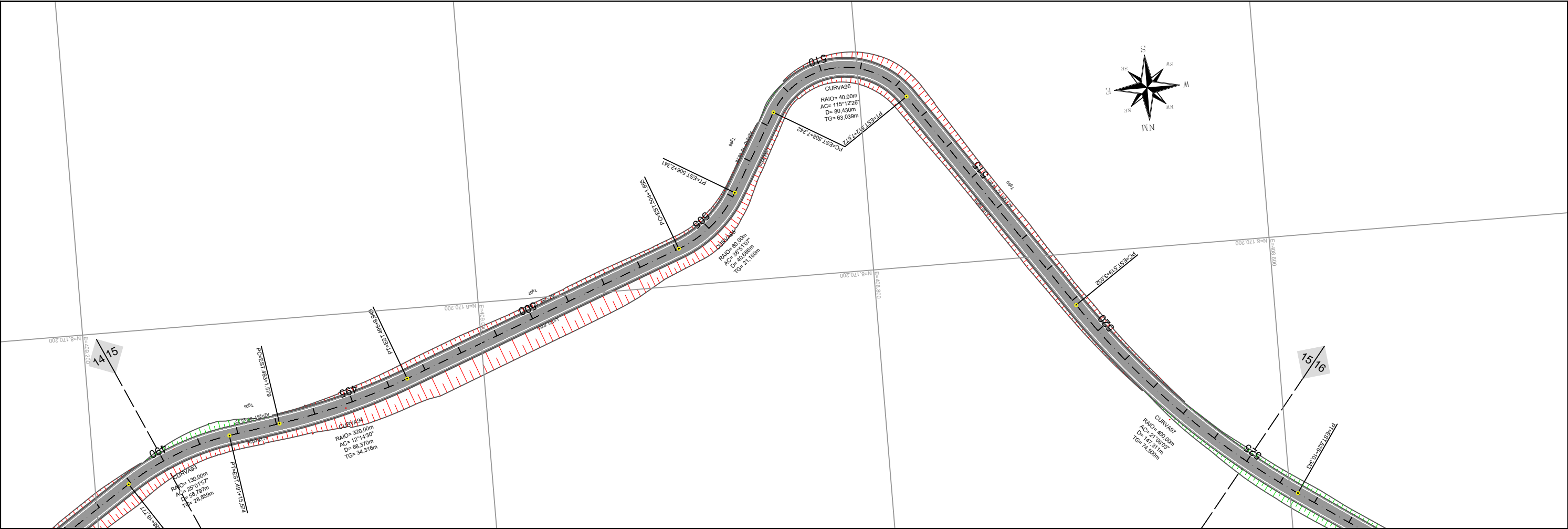
TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

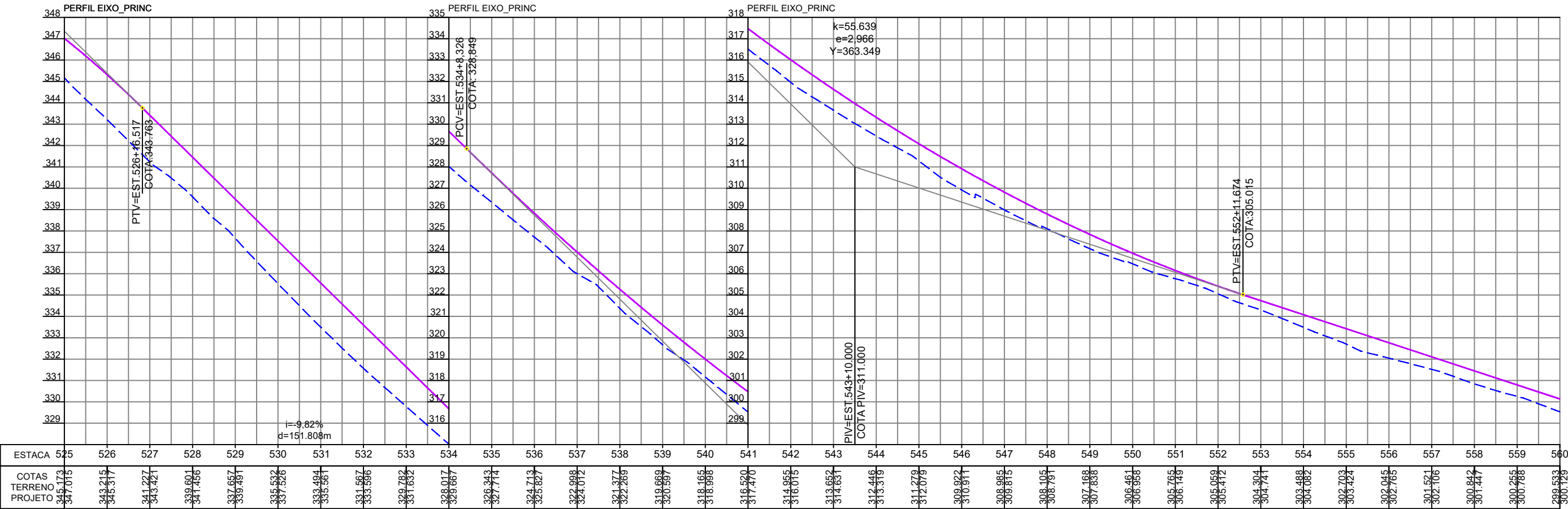
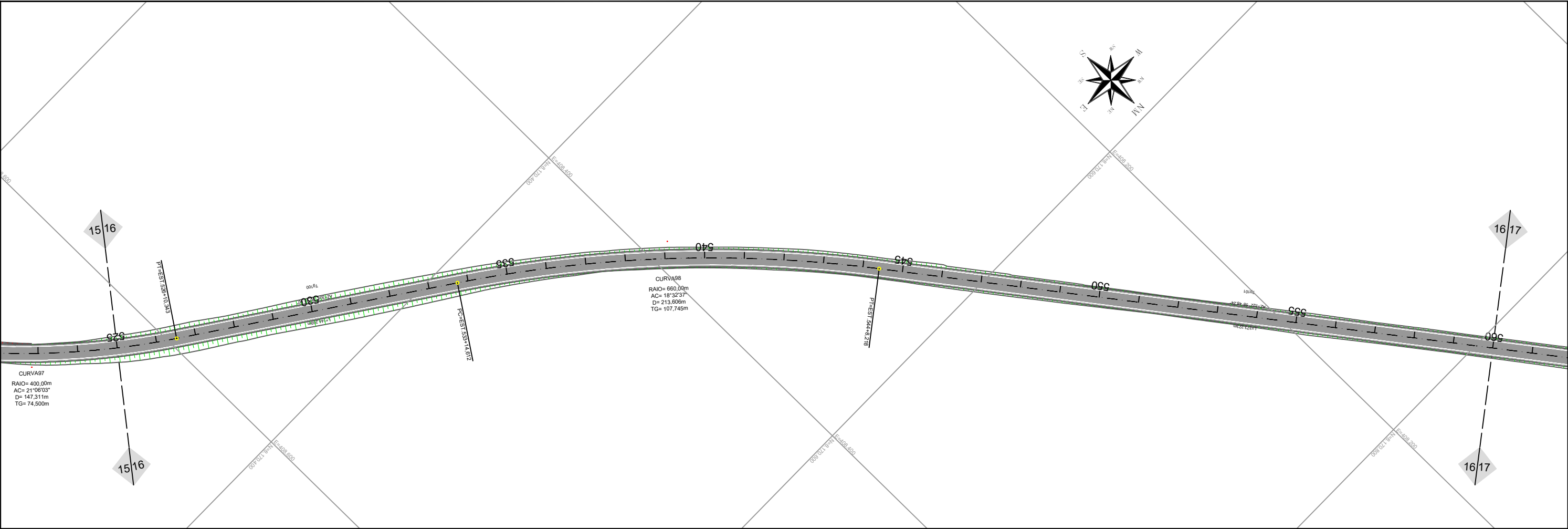
Escala: H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

Folha: 14 / 33



CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	Cerca	Talude	Marco	Terreno Natural	Área de Corte	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	Edificação	Muro	Pista Existente	Greide Projetado	Área de Aterro	Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	
	Meio Fio	Poste				Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	
						Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km	
						SETEMBRO / 2025		Folha: 15 / 33	
						Escala: H=1:2.000 / V= 1:200		PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL	



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza

Projeto: Fagno P. de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

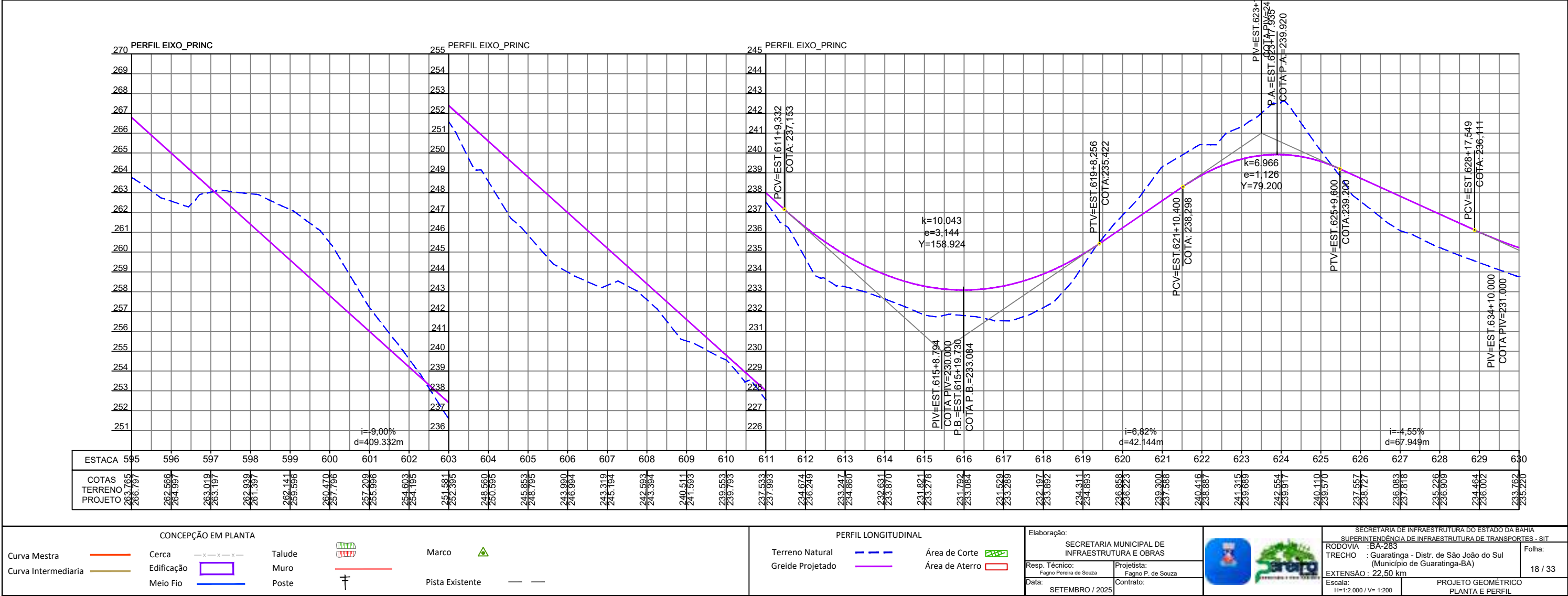
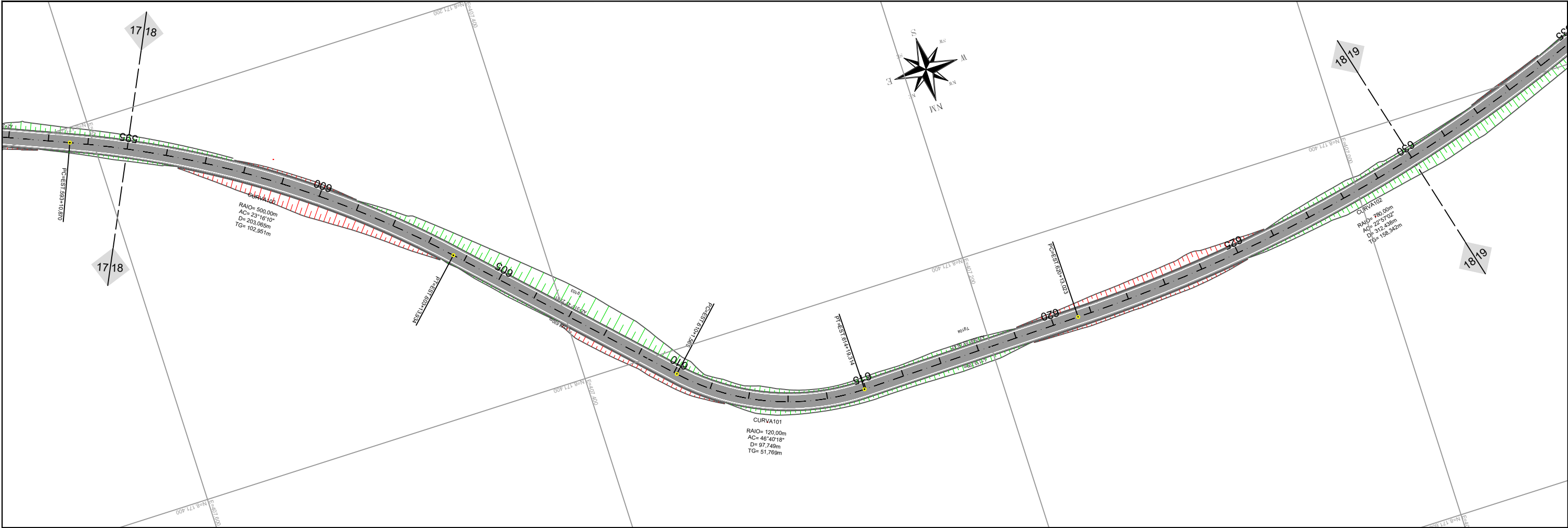
EXTENSÃO : 22,50 km

Escala: H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

Folha: 16 / 33

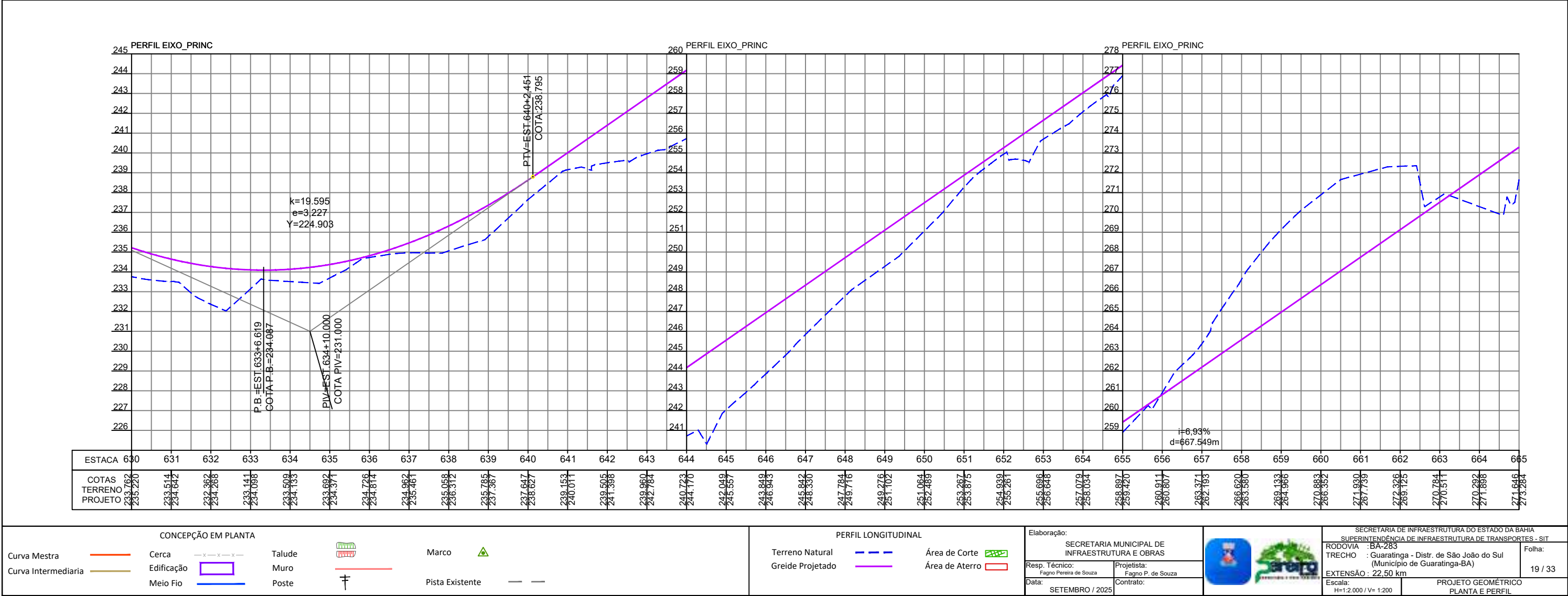
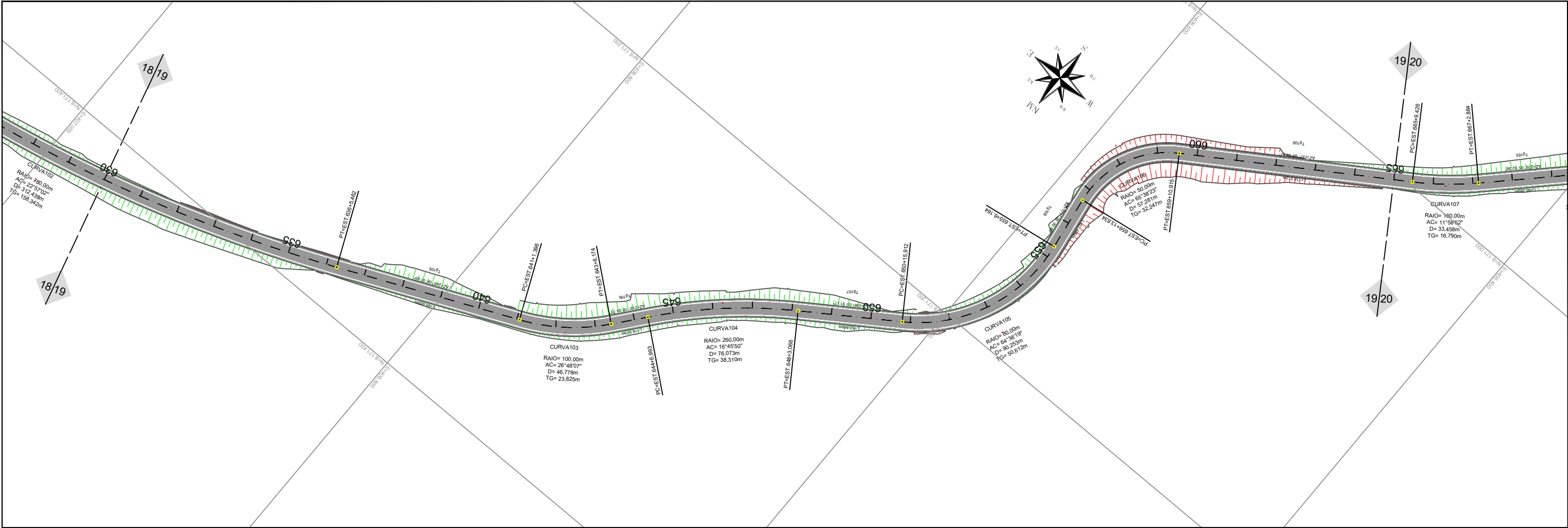
26

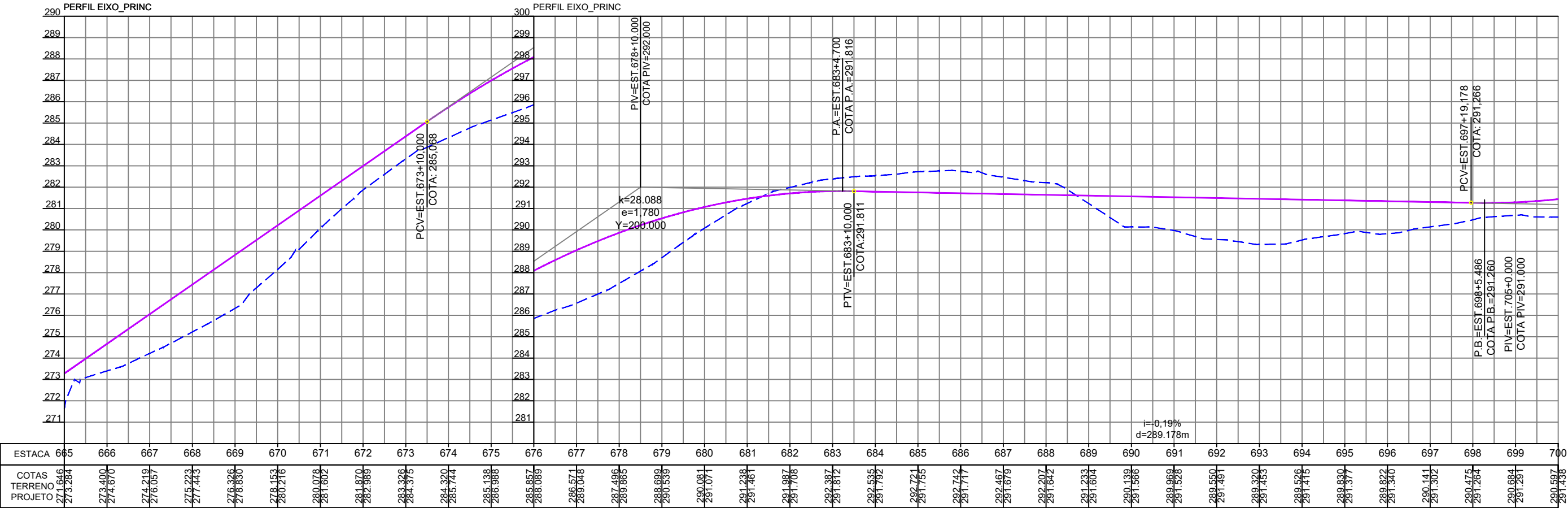
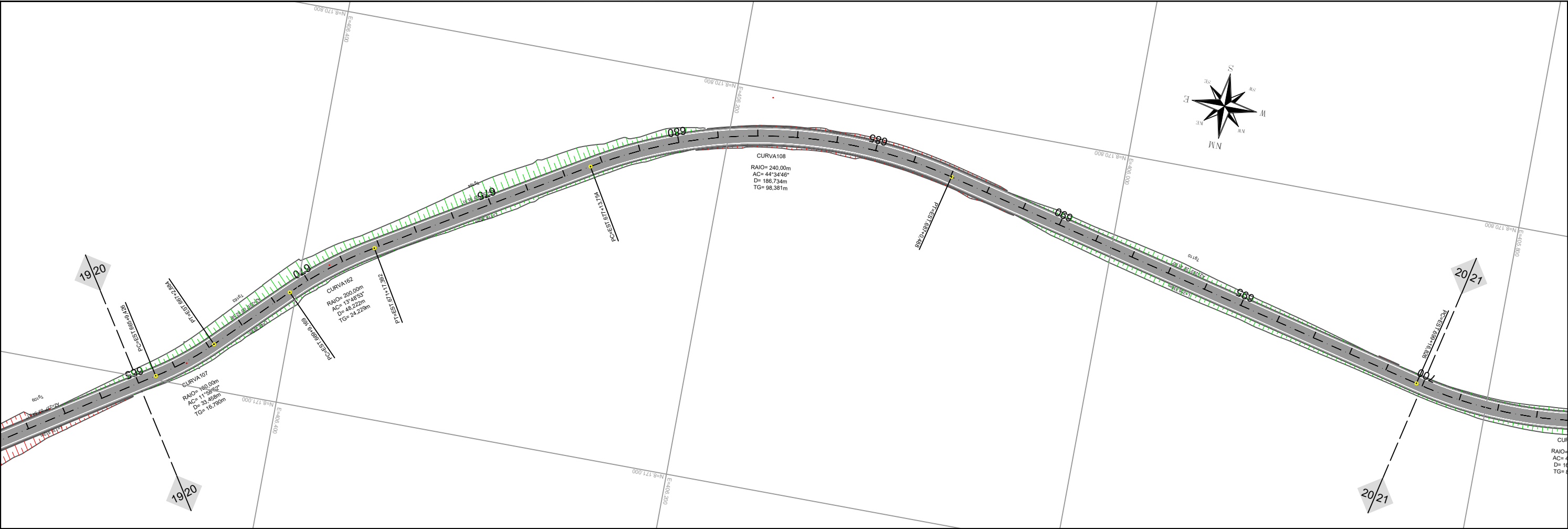


CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Terreno Natural	---	Área de Corte	▨	RODOVIA	BA-283
Curva Intermediária	—	Edificação	▭	Greide Projetado	—	Área de Aterro	▨	TRECHO	Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-Ba)
		Meio Fio	—					EXTENSÃO	22,50 km
		Talude	▨					Escala:	H=1:2.000 / V= 1:200
		Muro	▨						PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL
		Poste	⋈						
		Marco	▲						
		Pista Existente	---						

Elaboração:	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS
Resp. Técnico:	Fagno Pereira de Souza
Projetista:	Fagno P. de Souza
Data:	SETEMBRO / 2025
Contrato:	

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	Folha:
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	18 / 33





CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico:
Fagno Pereira de Souza

Projetista:
Fagno P. de Souza

Data:
SETEMBRO / 2025

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

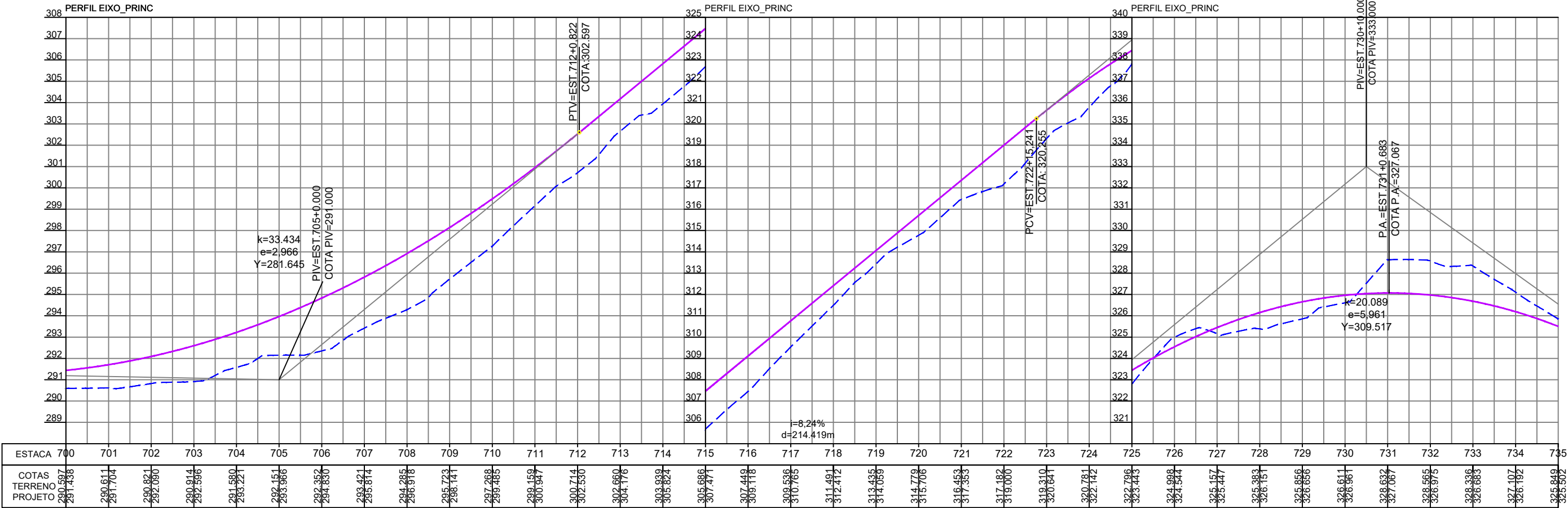
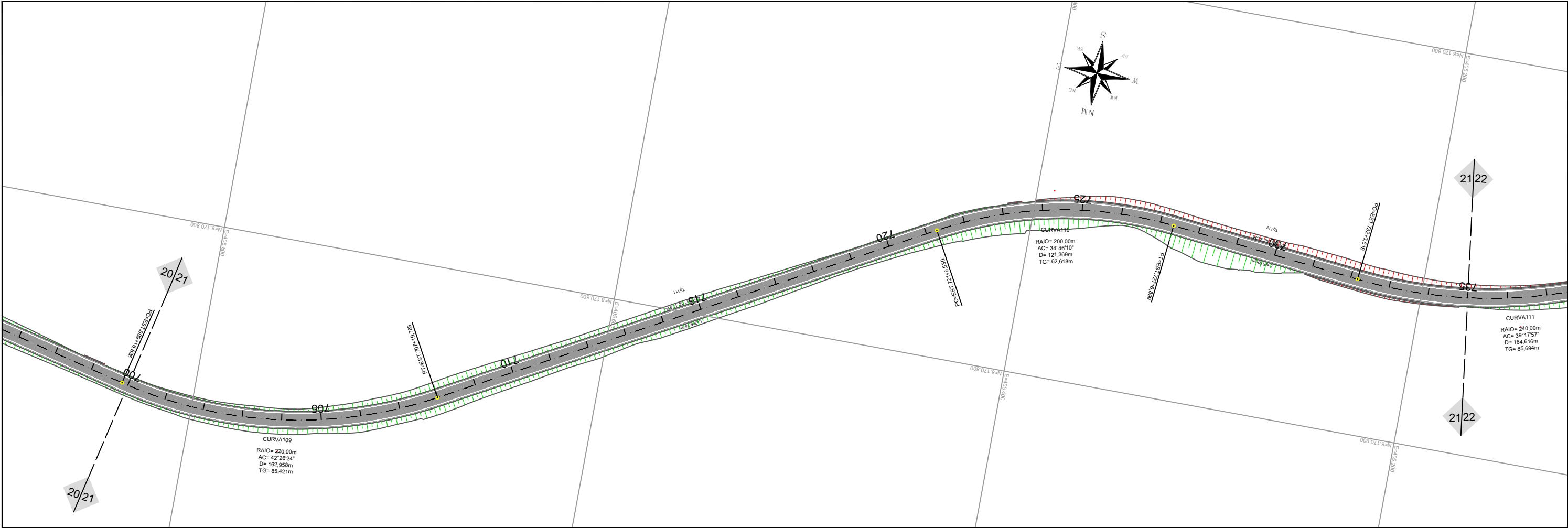
Escala:
H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

Folha:

20 / 33

30



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Projetista: Fagno P. de Souza

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

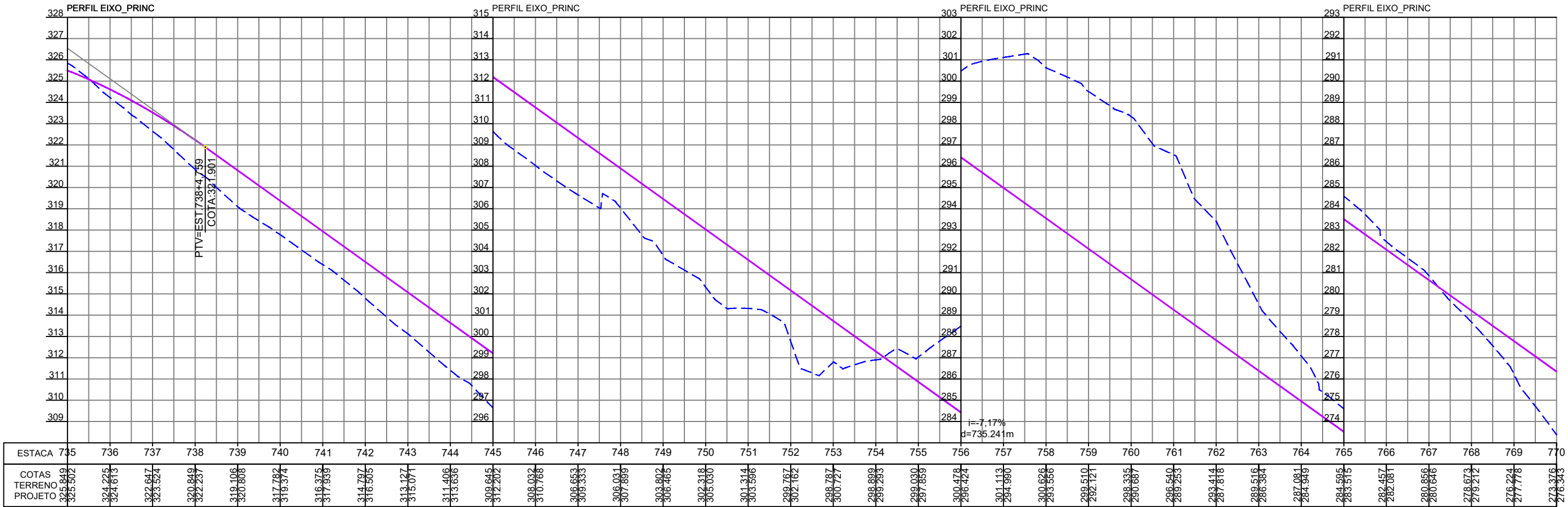
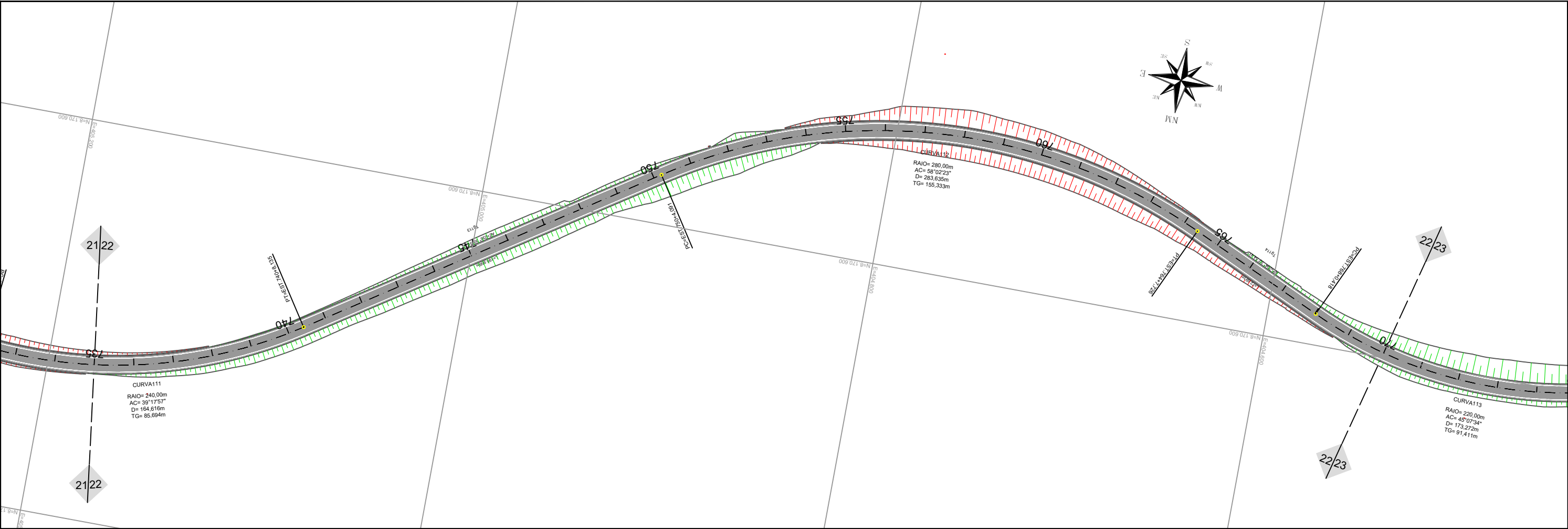
EXTENSÃO : 22,50 km

Escala: H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

Folha: 21 / 33

31



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico:
Fagno Pereira de Souza

Projetista:
Fagno P. de Souza

Data:
SETEMBRO / 2025

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

Escala:
H=1:2.000 / V= 1:200

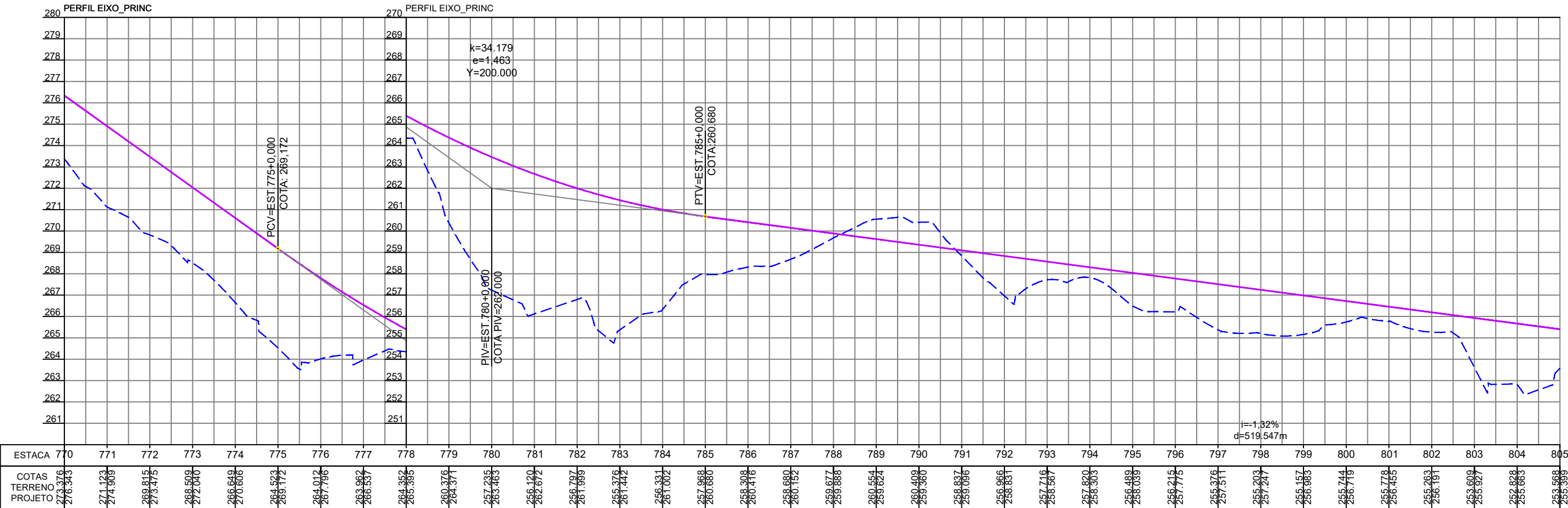
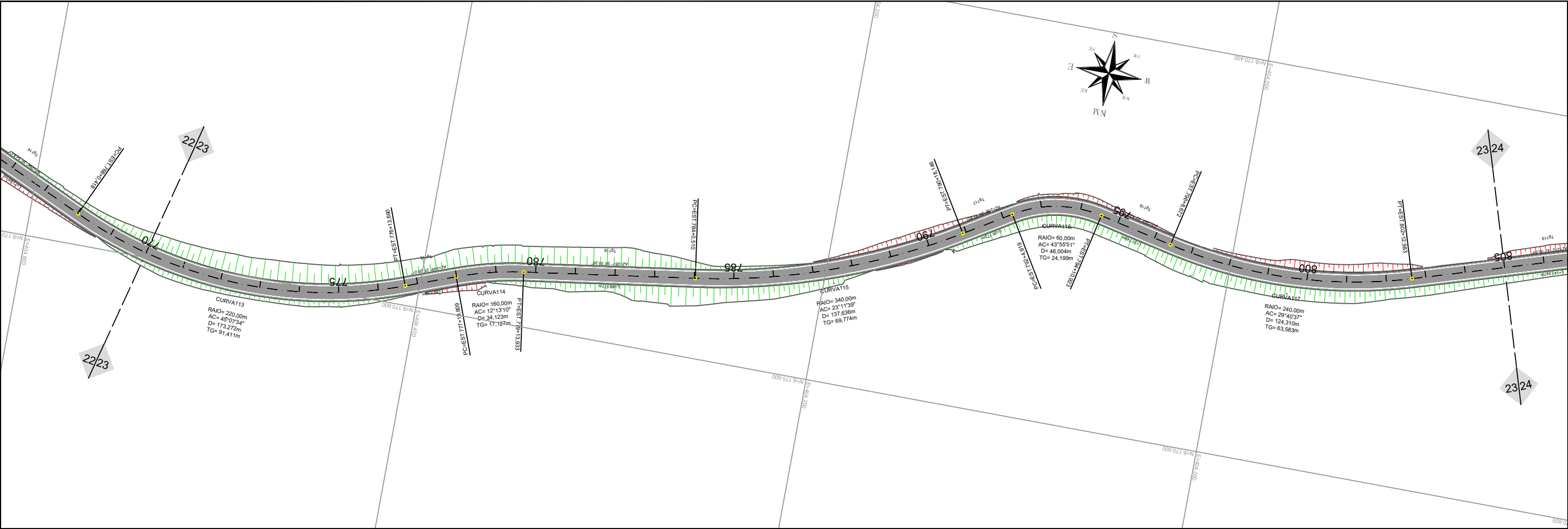
Folha:

22 / 33

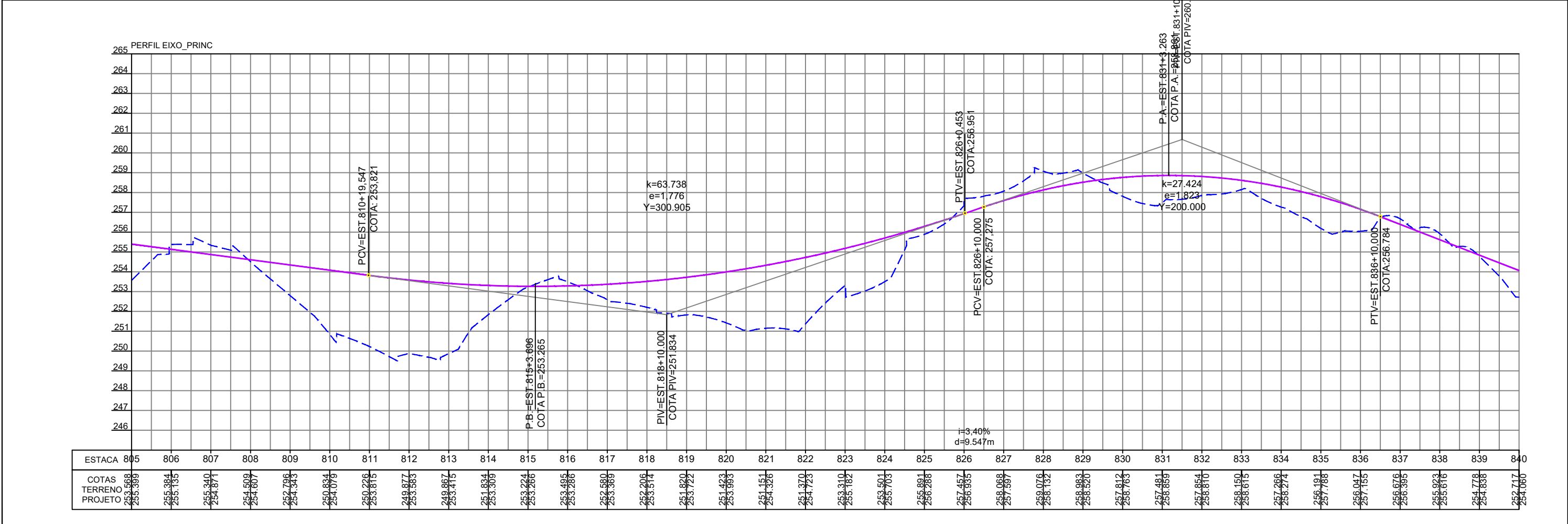
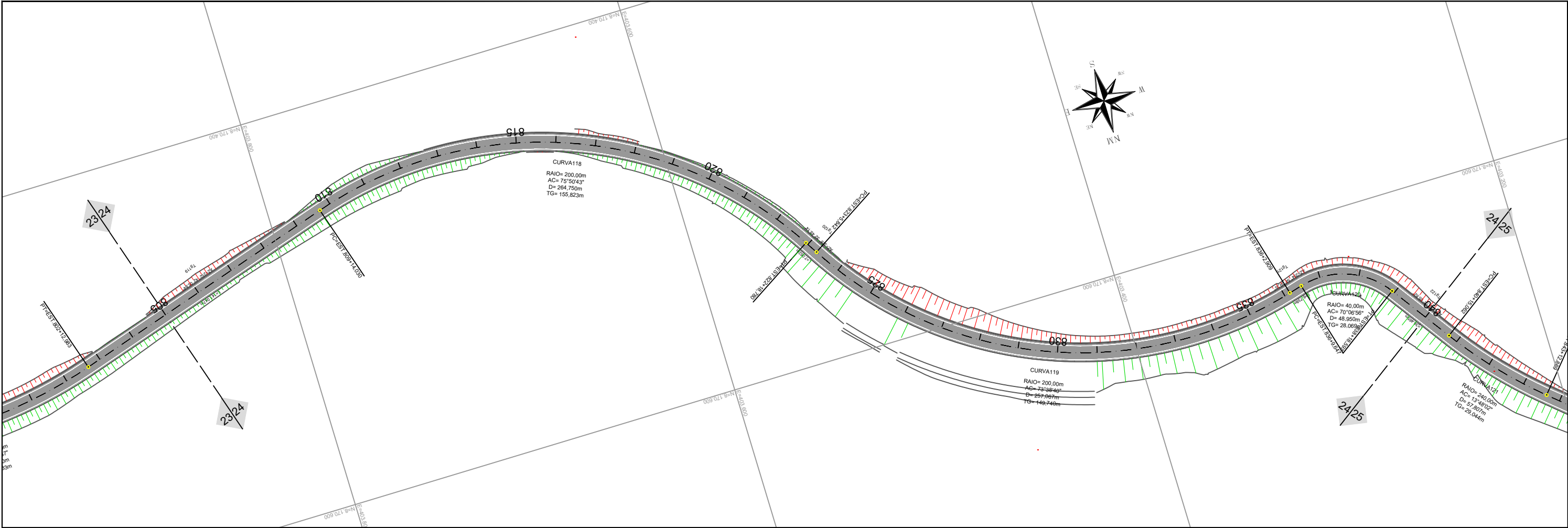
PROJETO GEOMÉTRICO

PLANTA E PERFIL

32



CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL				Elaboração:		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Talude	—	Marco	▲	Resp. Técnico:	Fagno Pereira de Souza	Projetista:	Fagno P. de Souza	RODOVIA : BA-283	Folha:
Curva Intermediária	—	Edificação	—	Muro	—	Pista Existente	—	Data:	SETEMBRO / 2025	Contrato:		TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-Ba)	23 / 33
Meio Fio	—	Poste	—									EXTENSÃO : 22.50 km	
												Escala:	PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL
												H=1:2.000 / V= 1:200	



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra

Curva Intermediária

Cerca

Edificação

Meio Fio

Talude

Muro

Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural

Greide Projetado

Área de Corte

Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Projetista: Fagno P. de Souza

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

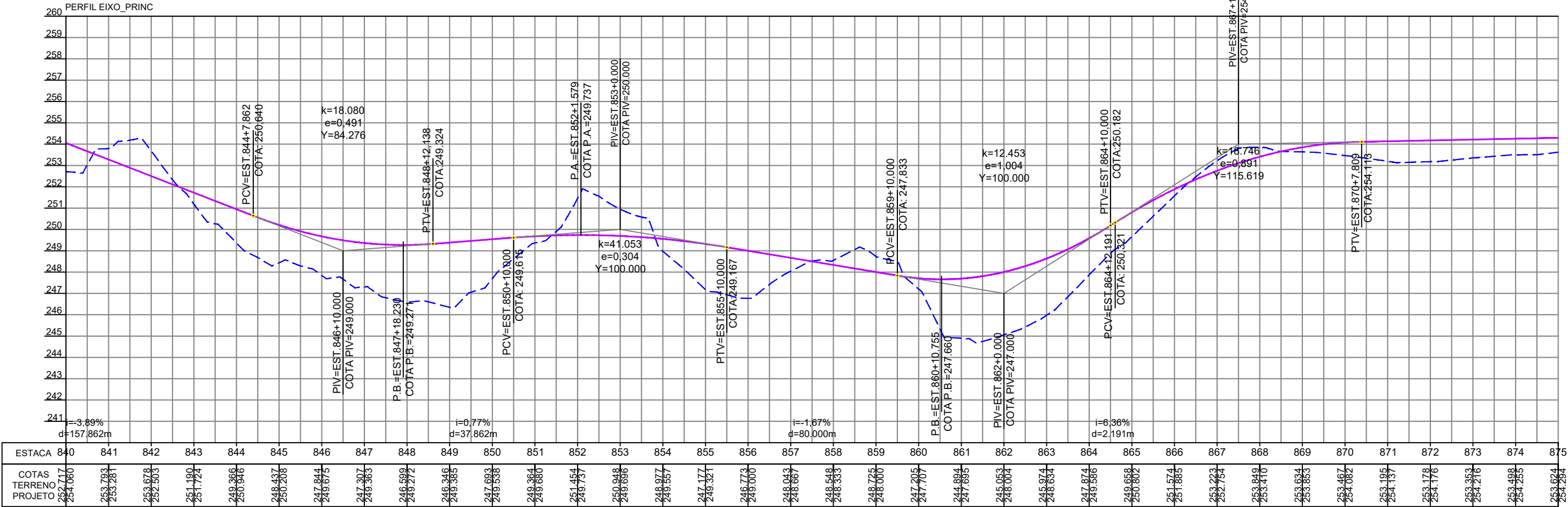
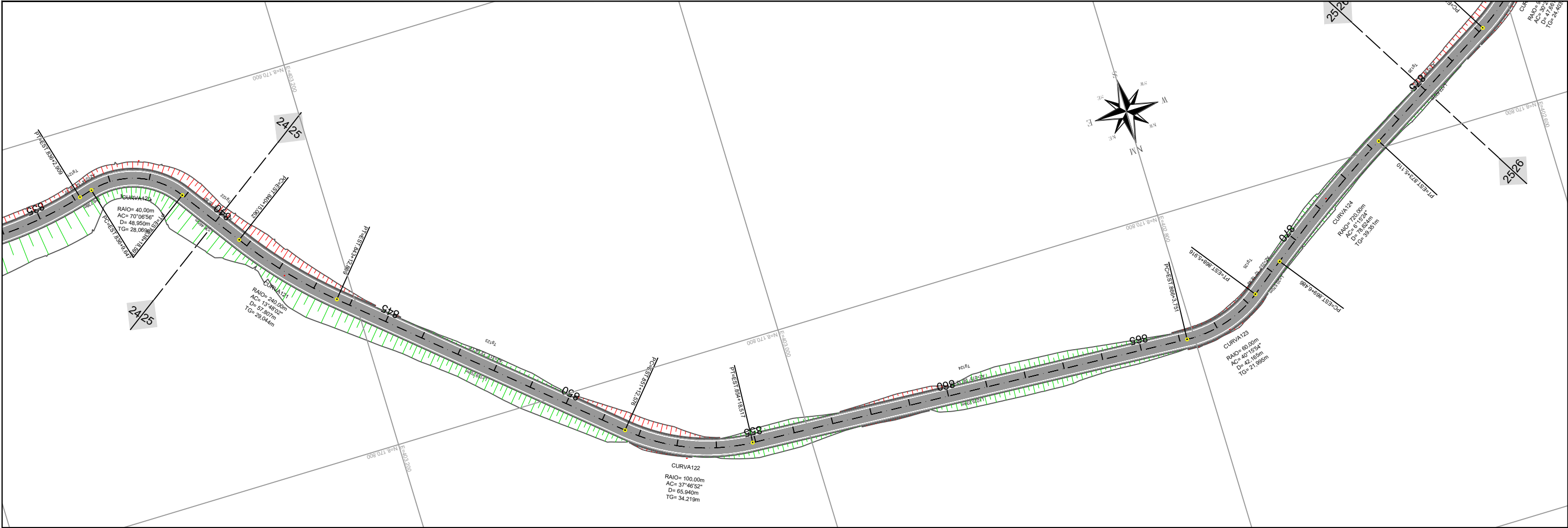
EXTENSÃO : 22,50 km

Escala: H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

Folha: 24 / 33

34



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra	Cerca	Talude
Curva Intermediária	Edificação	Muro
	Meio Fio	Poste

Marco

Pista Existente

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural	Área de Corte
Greide Projetado	Área de Aterro

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Projetista: Fagno P. de Souza

Contrato:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

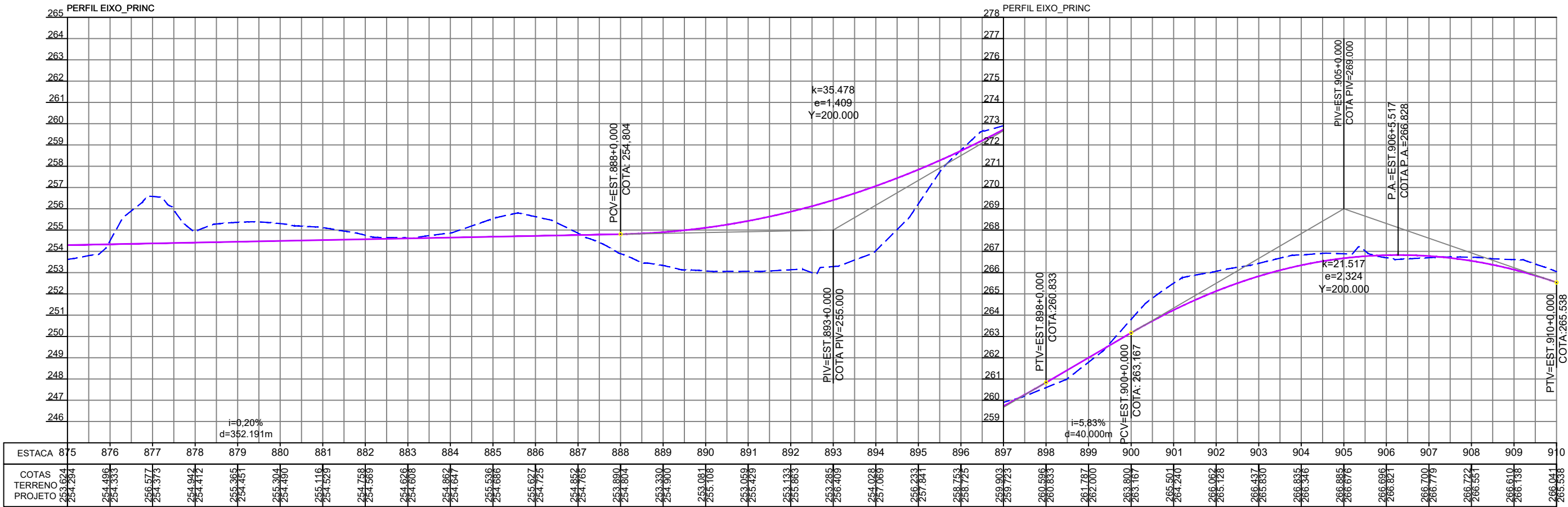
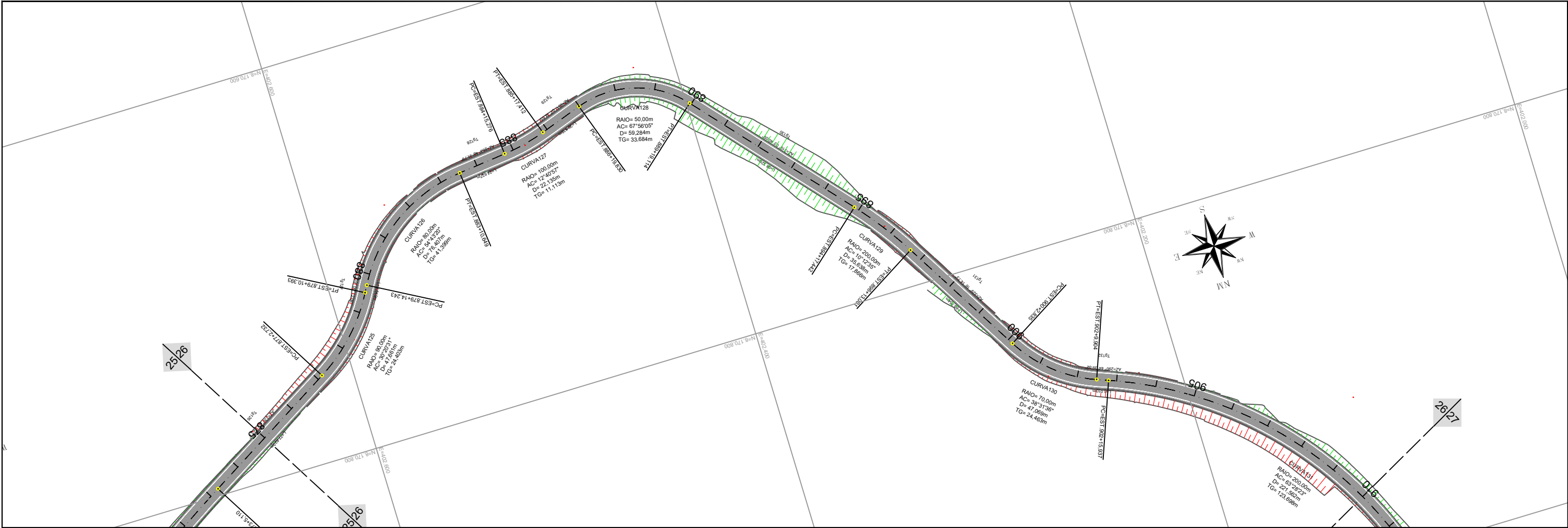
TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

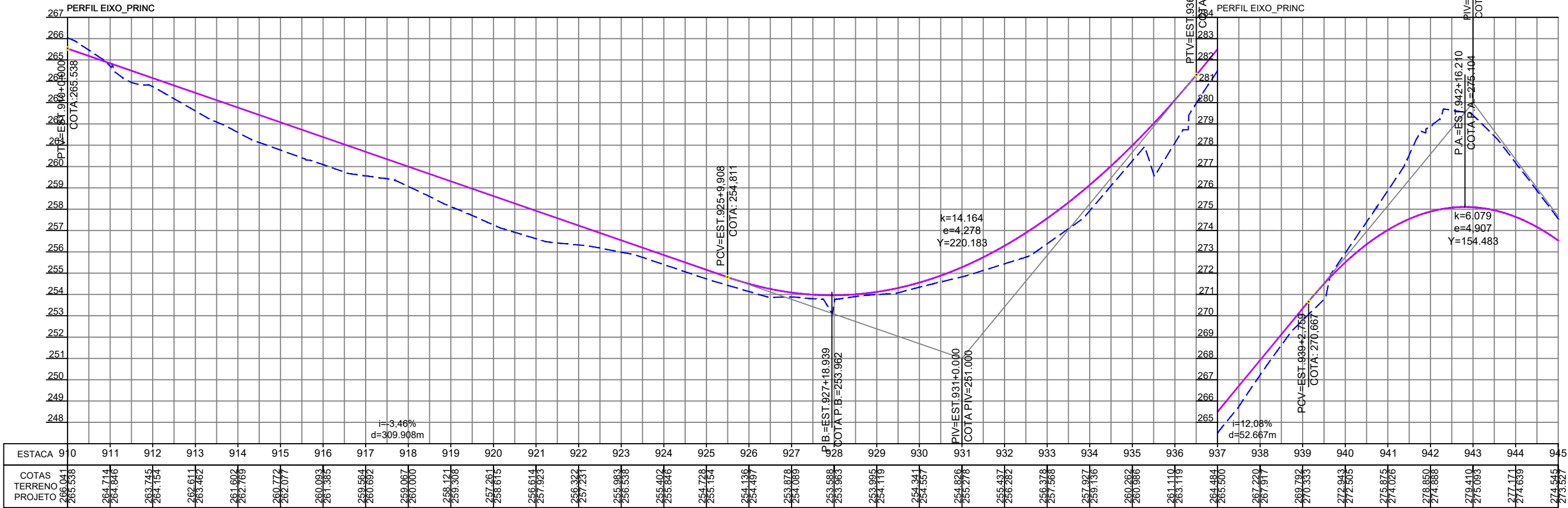
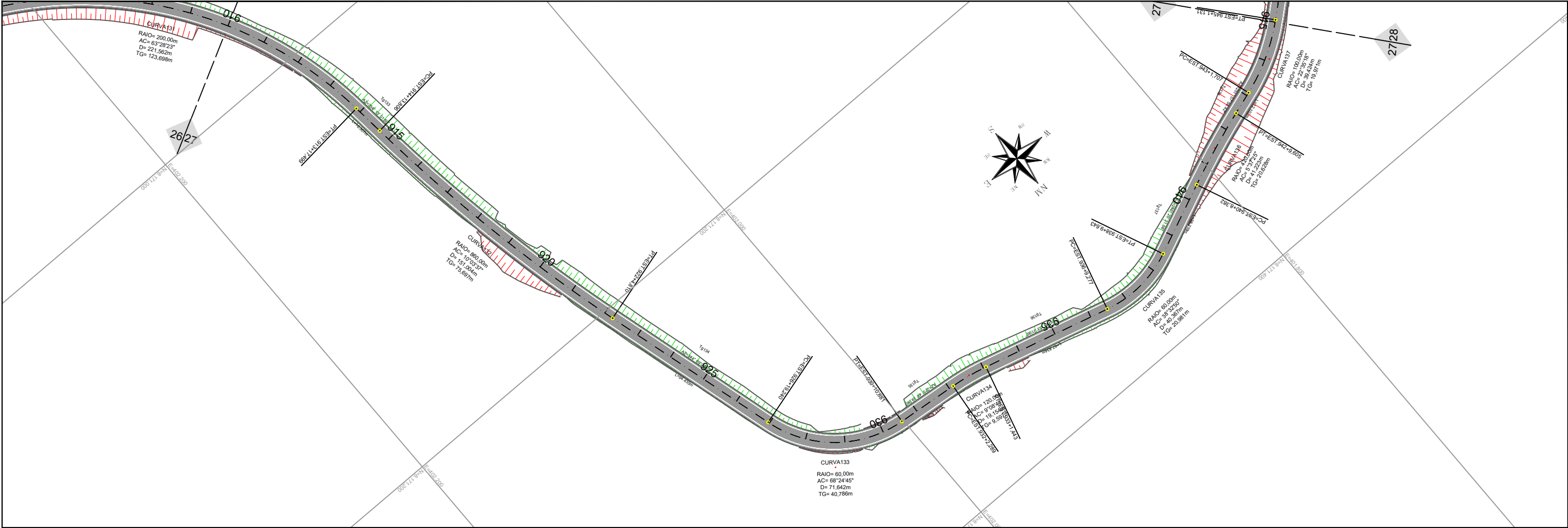
Escala: H=1:2.000 / V=1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

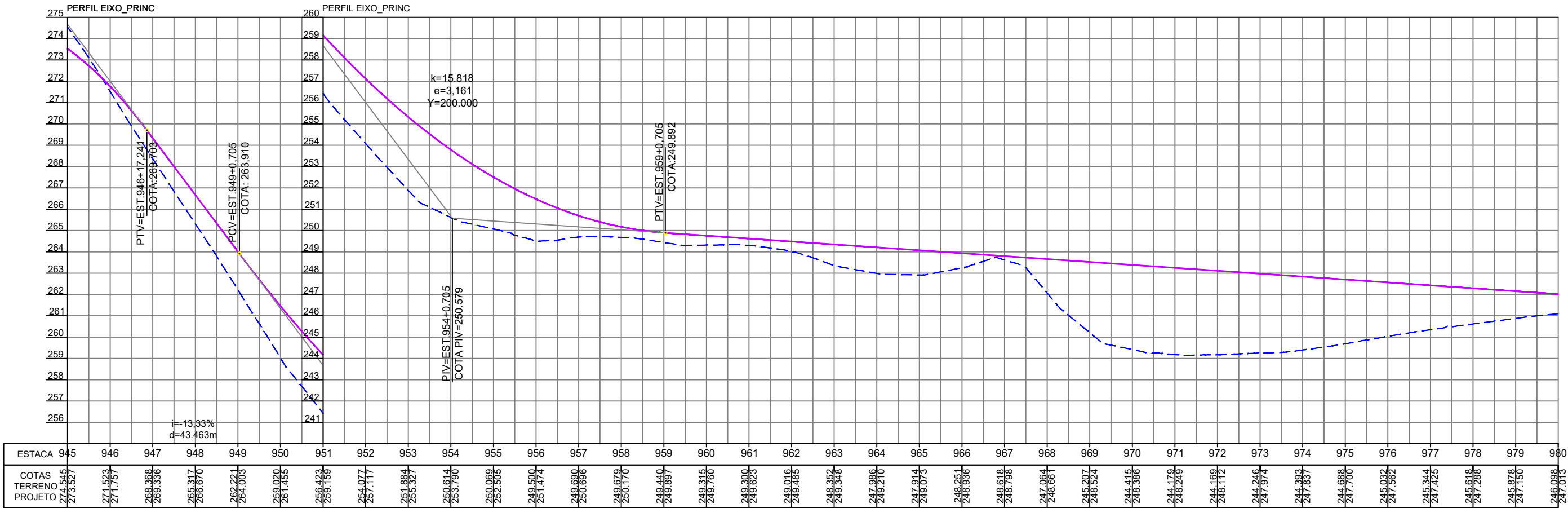
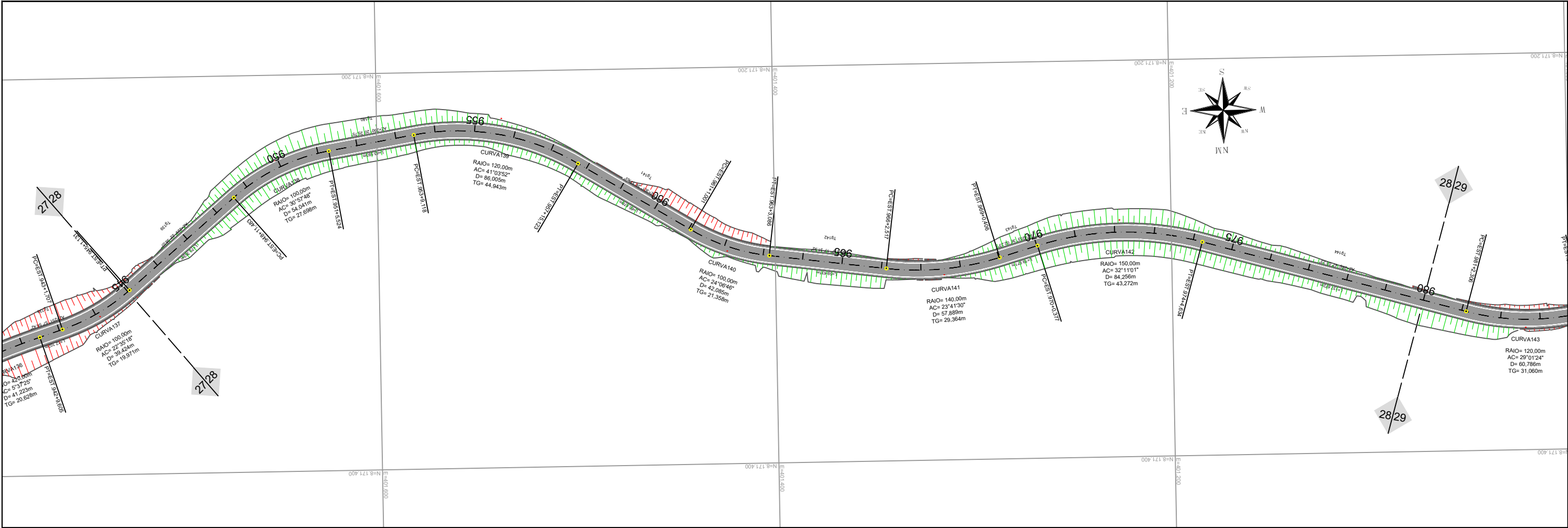
Folha: 25 / 33



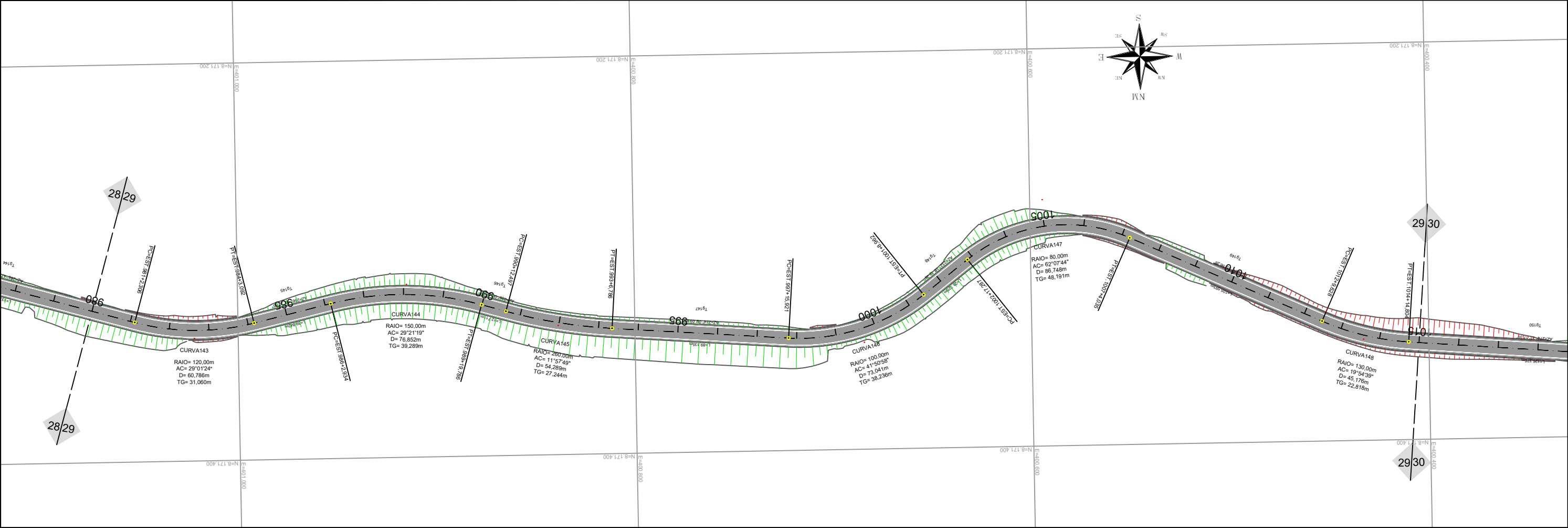
CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	Cerca	Talude	Marco	Terreno Natural	Área de Corte	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	Edificação	Muro		Greide Projetado	Área de Aterro	Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	Folha:
	Meio Fio	Poste				Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BR)	26 / 33
						Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km	
						SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL



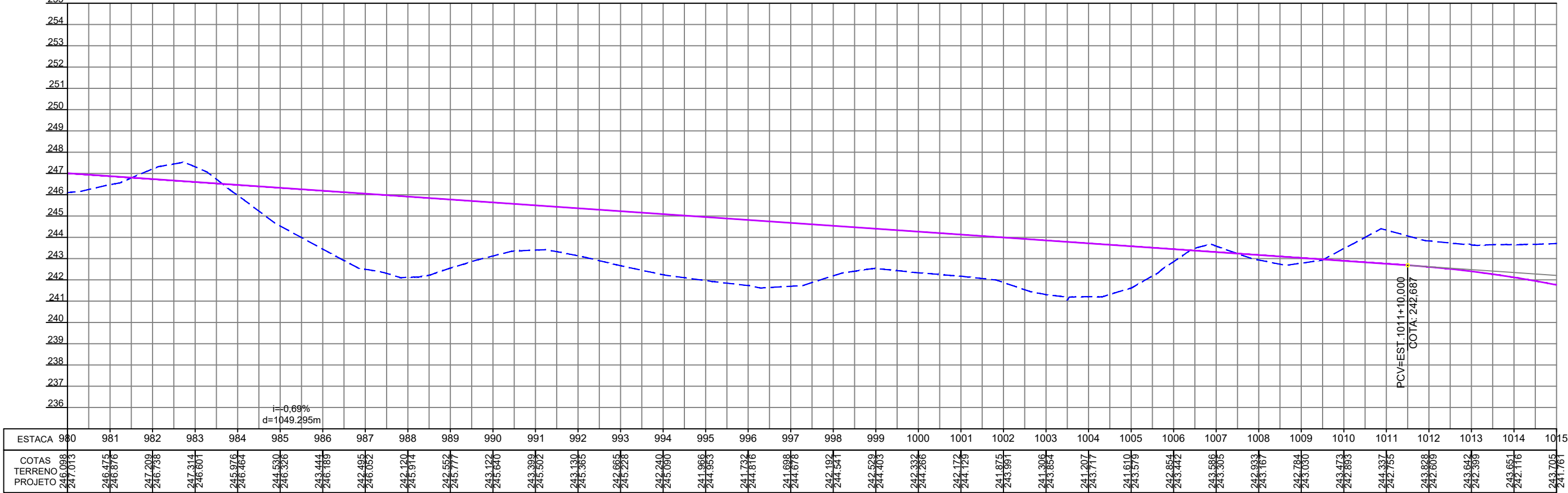
CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL				Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Talude		Marco		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Curva Intermediária	—	Edificação	□	Muro				Resp. Técnico:	Projetista:	RODOVIA : BA-283	
		Meio Fio	—	Poste				Fagno Pereira de Souza	Fagno P. de Souza	TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	
								Data:	Contrato:	EXTENSÃO : 22,50 km	
								SETEMBRO / 2025		Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	
										PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL	



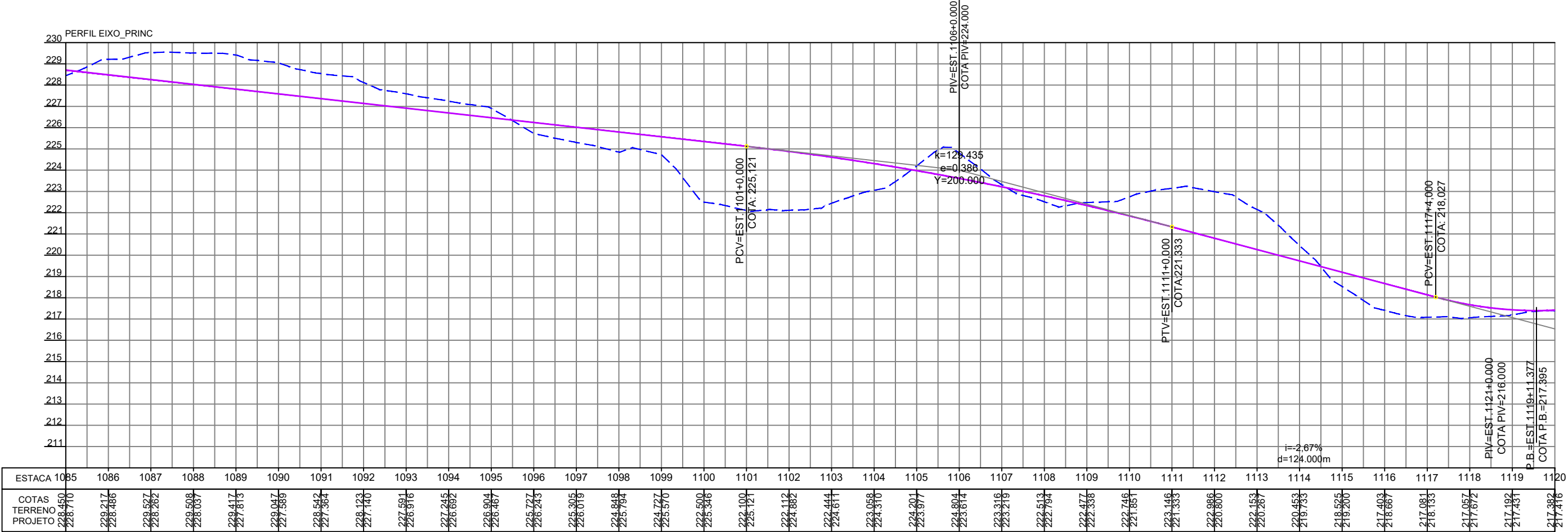
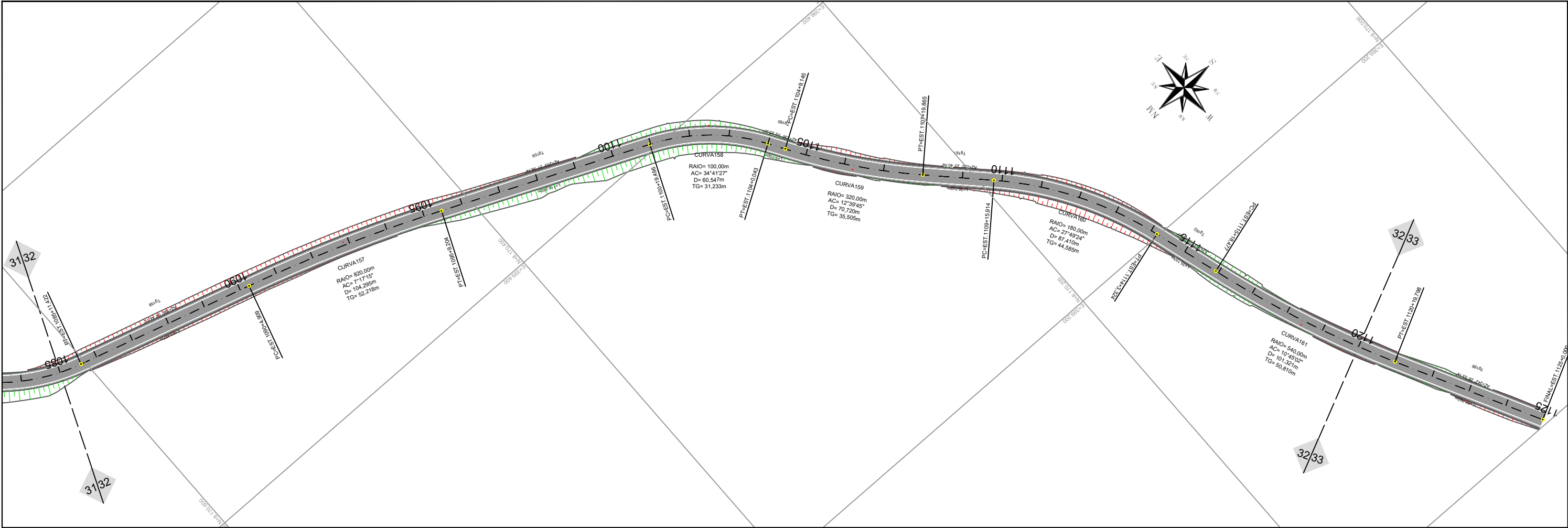
CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Terreno Natural	---	Área de Corte		SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	RODOVIA : BA-283
Curva Intermediária	—	Edificação		Greide Projetado	—	Área de Aterro		TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	Folha: 28 / 33
		Meio Fio	—					EXTENSÃO : 22,50 km	
		Muro						Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL
		Poste							
		Marco							
		Pista Existente	—						



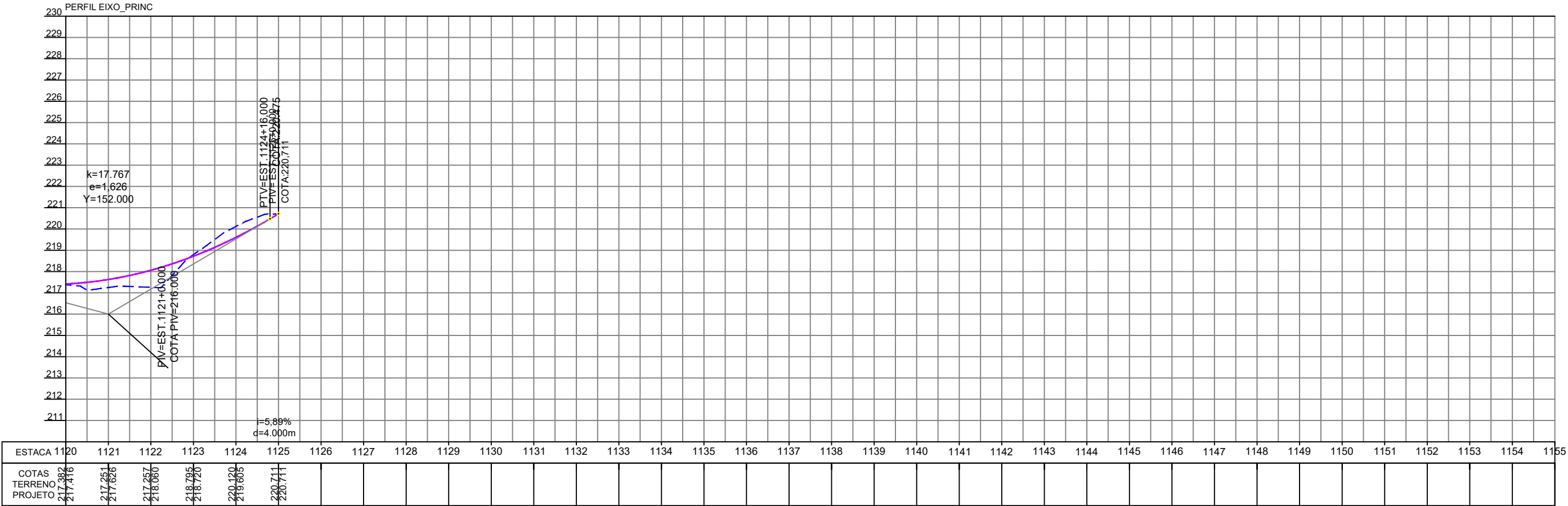
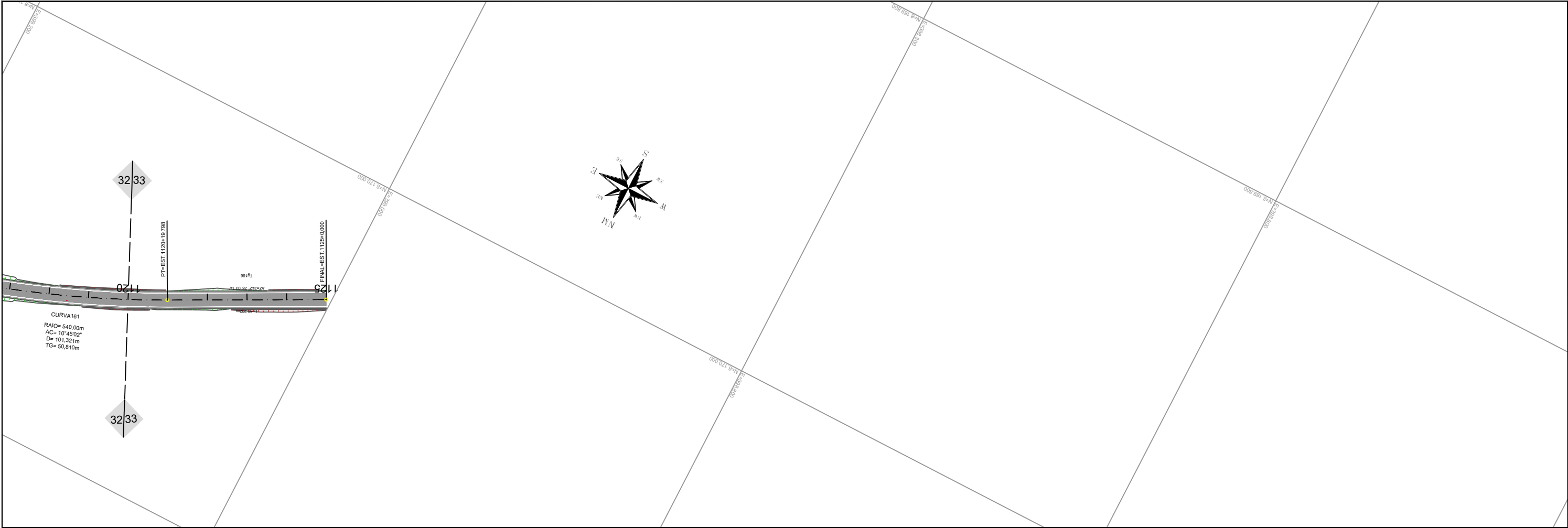
PERFIL EIXO_PRINC



CONCEPÇÃO EM PLANTA				PERFIL LONGITUDINAL		Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA	
Curva Mestra	—	Cerca	— x — x — x —	Terreno Natural	— — —	Área de Corte		RODOVIA : BA-283	Folha:
Curva Intermediária	—	Edificação		Greide Projetado	— — —	Área de Aterro		TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	29 / 33
		Meio Fio	—					EXTENSÃO : 22,50 km	
		Muro						Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL
		Poste							
		Marco							
		Pista Existente	— — —						



CONCEPÇÃO EM PLANTA					PERFIL LONGITUDINAL			Elaboração:		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT		
Curva Mestra		Cerca		Talude		Marco	Terreno Natural		Área de Corte		RODOVIA : BA-283 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA) EXTENSÃO : 22,50 km Escala: H=1:2.000 / V= 1:200	
Curva Intermediária		Edificação		Muro			Greide Projetado		Área de Aterro			Folha:
		Meio Fio		Poste		Pista Existente						32 / 33
										PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL		



CONCEPÇÃO EM PLANTA

Curva Mestra ———

Curva Intermediária ———

Cerca — x — x —

Edificação ———

Meio Fio ———

Talude ———

Muro ———

Poste ———

Marco ———

Pista Existente ———

PERFIL LONGITUDINAL

Terreno Natural ———

Greide Projetado ———

Área de Corte ———

Área de Aterro ———

Elaboração:

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Resp. Técnico: Fagnó Pereira de Souza

Data: SETEMBRO / 2025

Projetista: Fagnó P. de Souza

Contrato: ———

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA : BA-283

TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

Escala: H=1:2.000 / V= 1:200

PROJETO GEOMÉTRICO PLANTA E PERFIL

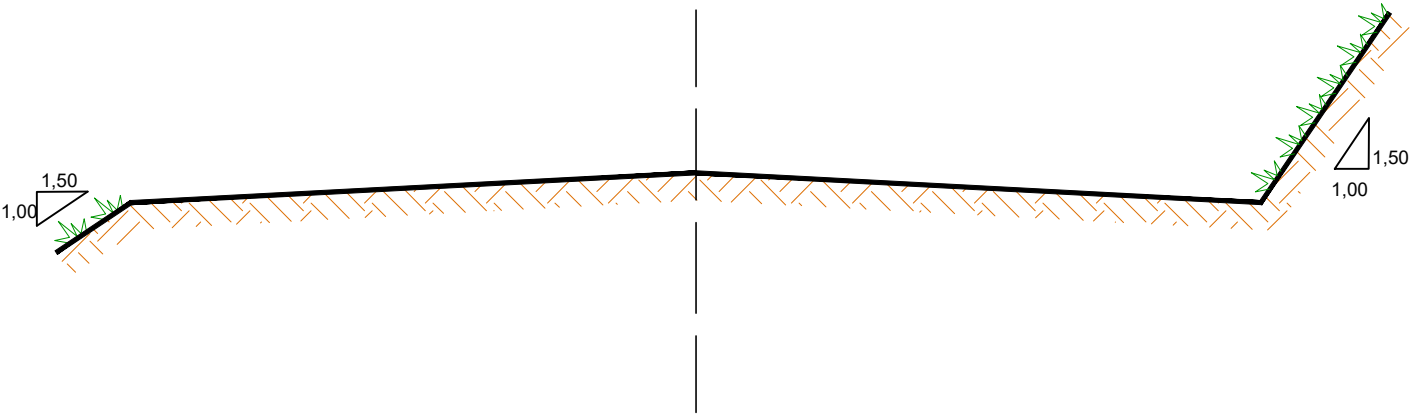
Folha: 33 / 33

3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

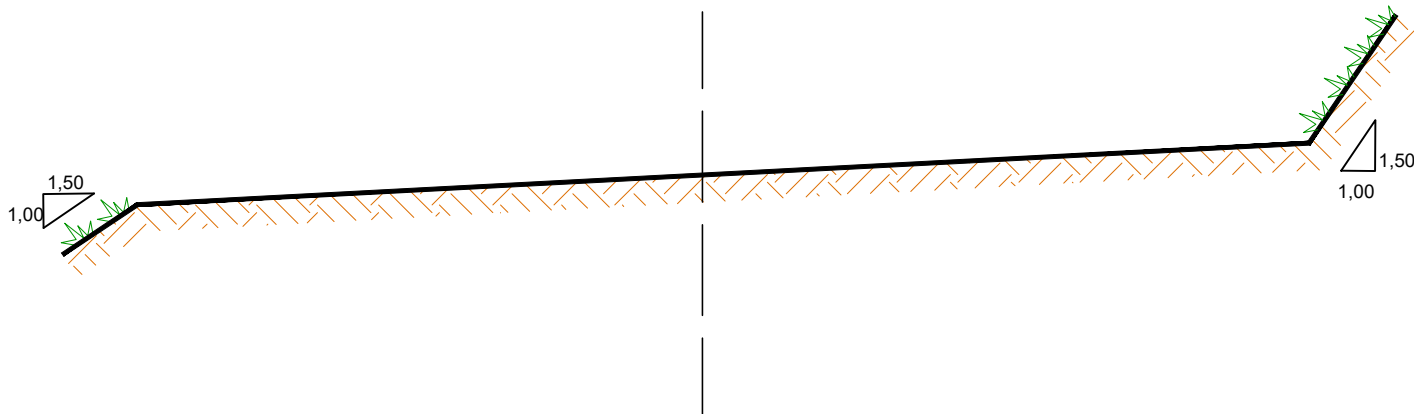
3.2.1 PROJETO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEMPISTA SIMPLES

1 SEÇÃO TIPO EM TANGENTE



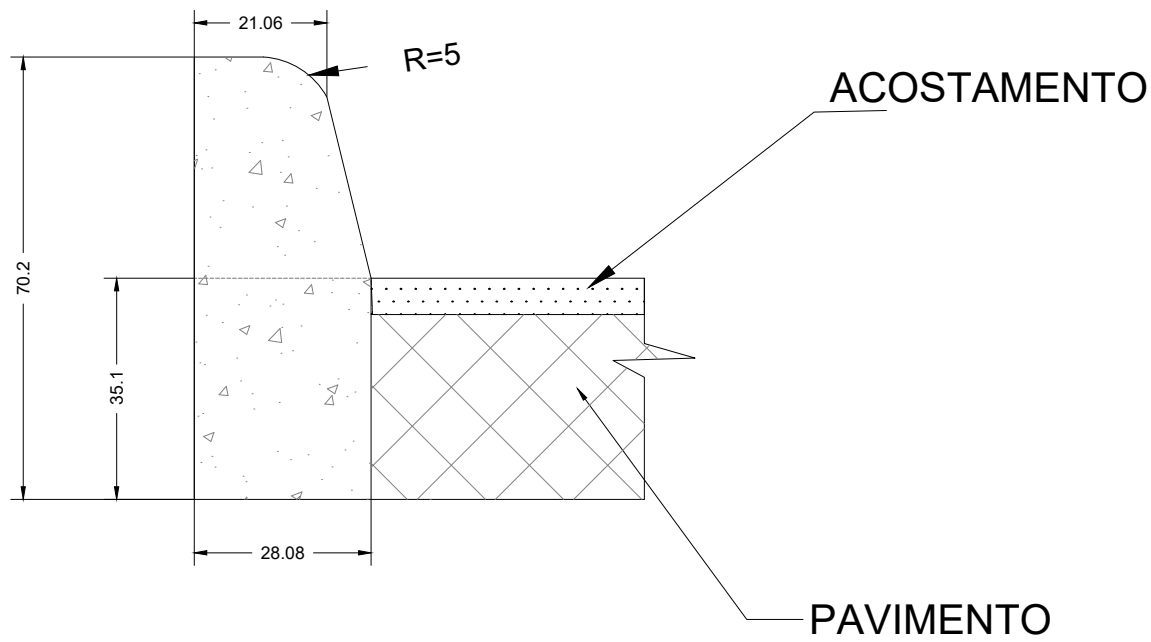
2 SEÇÃO TIPO EM CURVA



3.3 PROJETO DE DRENAGEM

3.3.1 PROJETO DE DRENAGEM – DISPOSITIVOS TIPO

MEIO-FIO - MFC 05



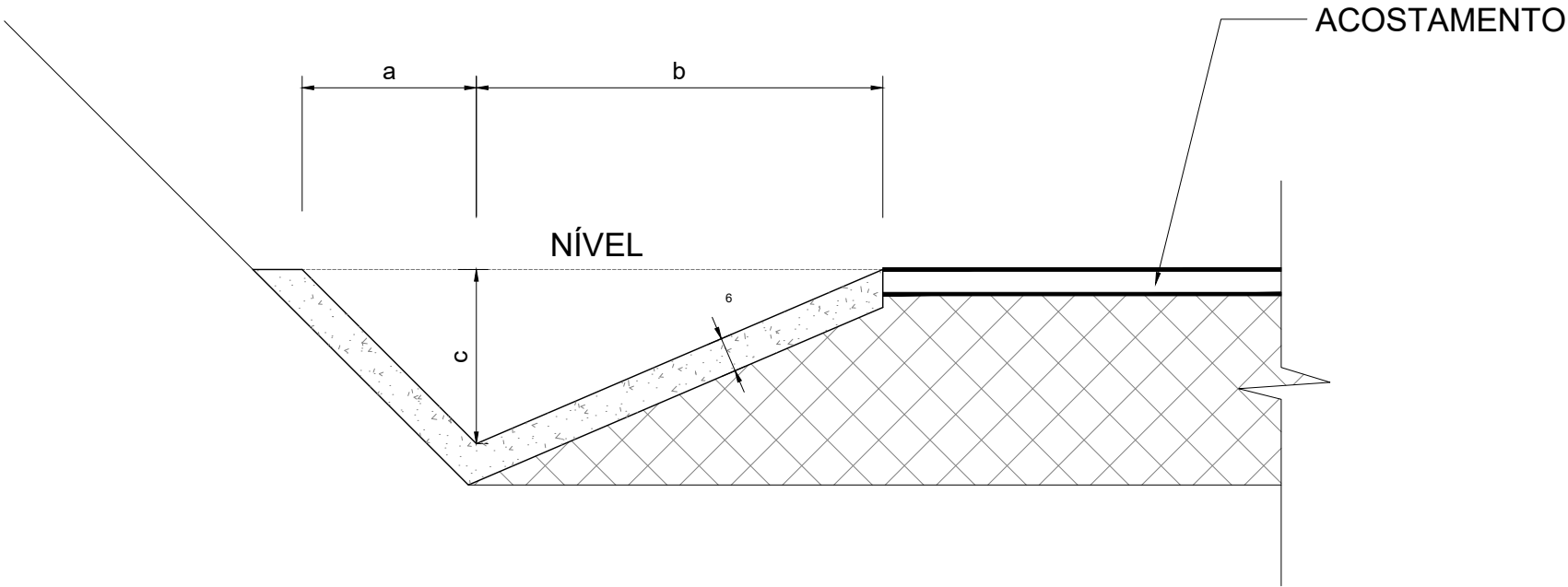
CONSUMOS MÉDIOS

MATERIAIS	MFC05
CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m3/m)	0.034
FORMAS DE MADEIRA COMUM (m2/m)	0.63
ESCAVAÇÃO (m3/m)	≤ 0.05

OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO
- 2 - EM GERAL OS MEIO-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS PODENDO SER MOLDADOS" IN LOCO"
POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES)
- AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS APLICAM-SE AO CASO DE MEIOS-FIOS MOLDADOS
"IN LOCO" POR PROCESSOS CONVENCIONAIS

SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02



OBSERVAÇÕES:

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO
- 2 - AS GUIAS DE MADEIRA SERÃO INSTALADAS SEGUNDO A SEÇÃO TRANSVERSAL DA SARJETA, ESPAÇADAS DE 3 m
- 3 - SERÃO TOMADAS JUNTAS COM ARGAMASSA ASFÁLTICA A CADA 12 m
- 4 - AS SARJETAS INDICADAS APLICAM-SE TAMBÉM AS BANQUETAS DE CORTES E ATERROS
- 5 - OS CONSUMOS CONSIDERADOS PARA ESCAVAÇÃO EM SOLO E SOLO LOCAL PARA APOIO DA SARJETA REFEREM-SE A SITUAÇÃO CONSIDERADAS EXTREMAS, TENDO CARÁTER EVENTUAL

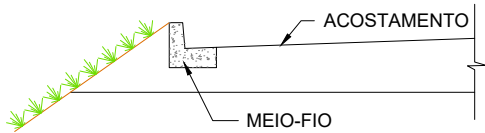
DIMENSÕES E CONSUMO MÉDIO (POR METRO DE VALETA)

MATERIAIS	STC01	STC02	STC03	STC04
CONCRETO fkc > 15 MPa (m3/m)	0.111	0.089	0.075	0.066
GUIA DE MADEIRA (2.5 cm x 8.0 cm) m/m	0.77	0.65	0.56	0.47
ARGAMASSA ASFÁLTICA (Kg/m)	0.25	0.16	0.14	0.11
SOLO LOCAL EVENTUAL (m3/m)	≤ 0.25	≤ 0.20	≤ 0.20	≤ 0.20
ESCAVAÇÃO EM SOLO EVENTUAL (m3/m)	≤ 0.25	≤ 0.21	≤ 0.17	≤ 0.11

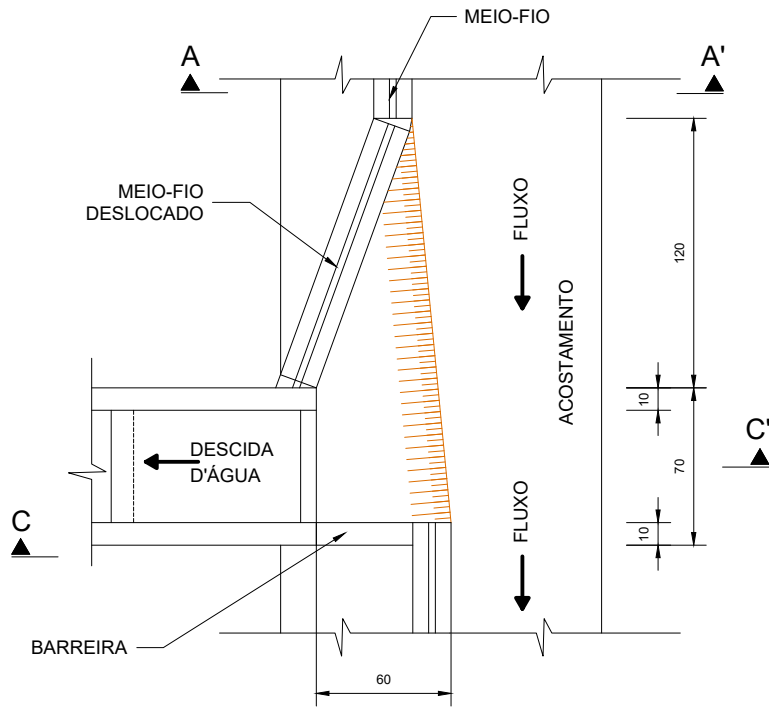
TIPO	REVESTIMENTO	a	b	c
STC02	REVESTIDA COM CONCRETO	30	70	30

ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA - EDA

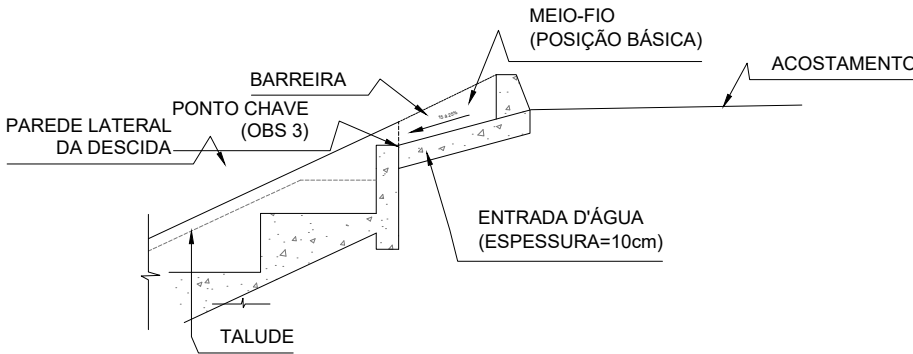
EDA 01 (GREIDE CONTÍNUO)
CORTE A-A'



PLANTA



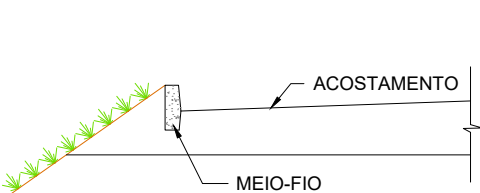
CORTE C-C'



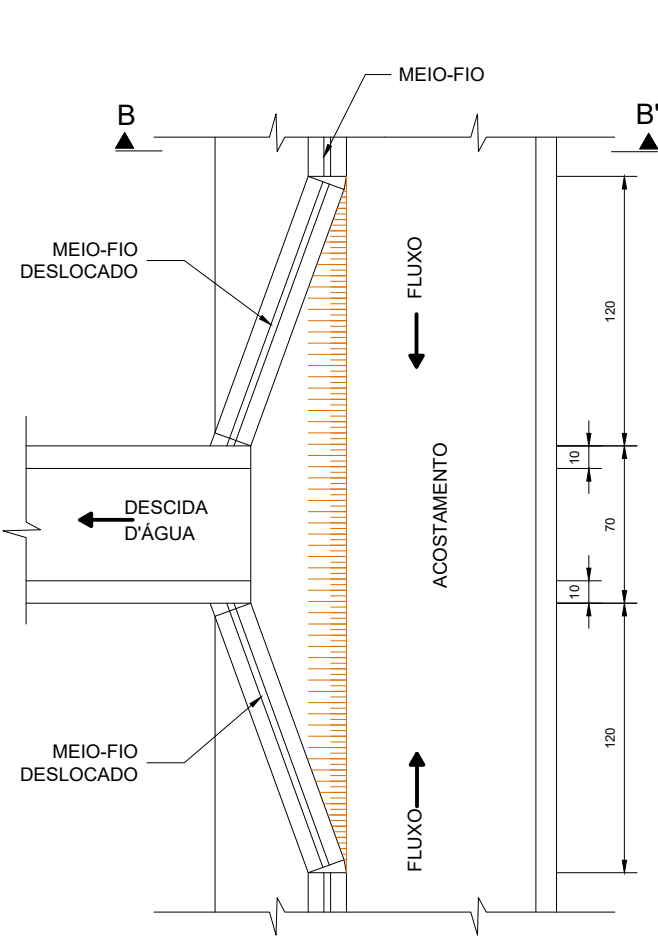
OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO
- 2 - AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTACTO DA ENTRADA COM A DESCIDA D' ÁGUA
TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- 3 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA"

EDA 02 (PONTO BAIXO)
CORTE B-B'



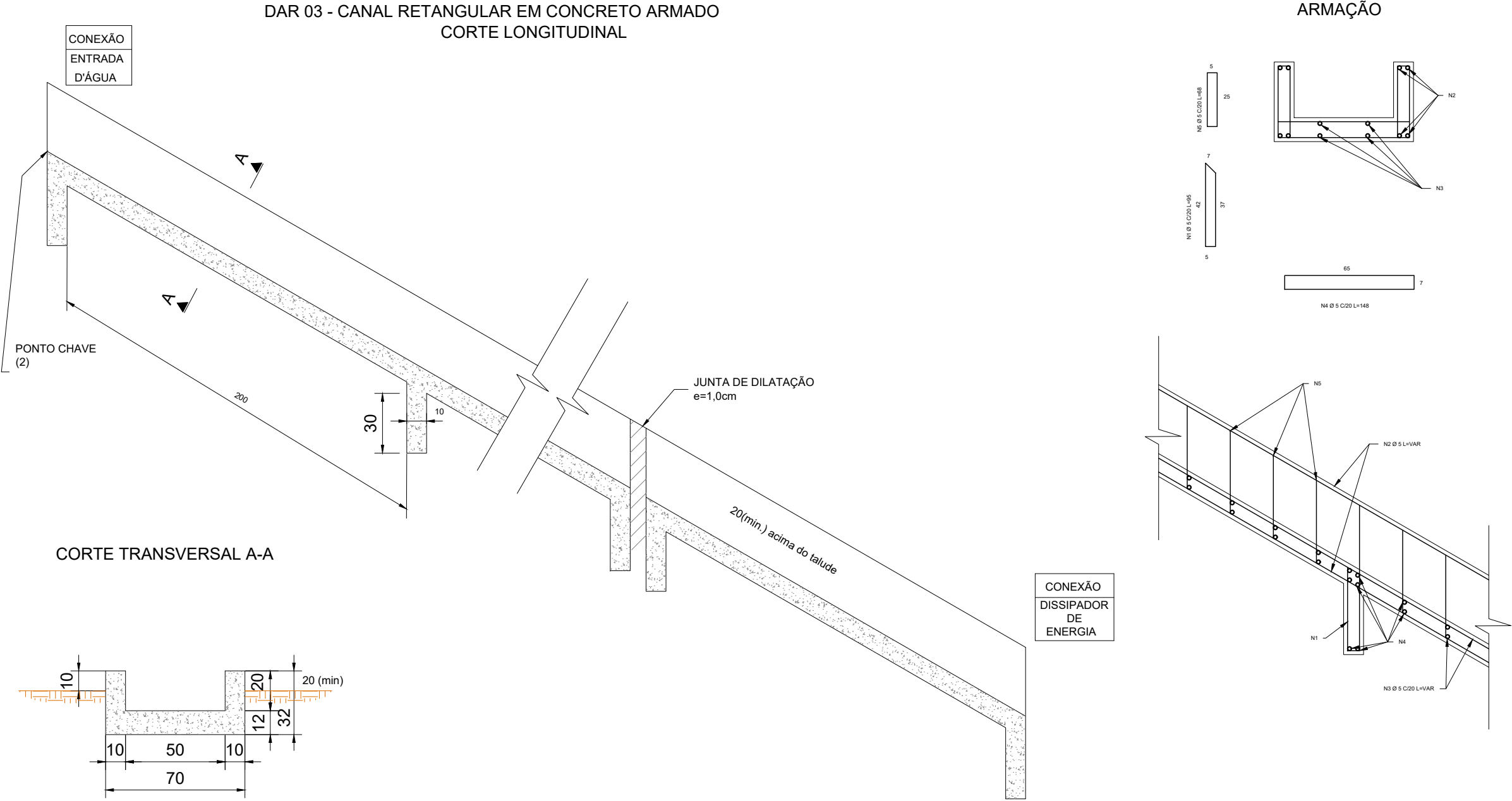
PLANTA



CONSUMOS MÉDIOS

MATERIAIS	UNID.	EDA01	EDA02
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	m3	0.110	0.140
FORMAS	m2	0.100	0.100

DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRROS TIPO RÁPIDO-DAR (II)



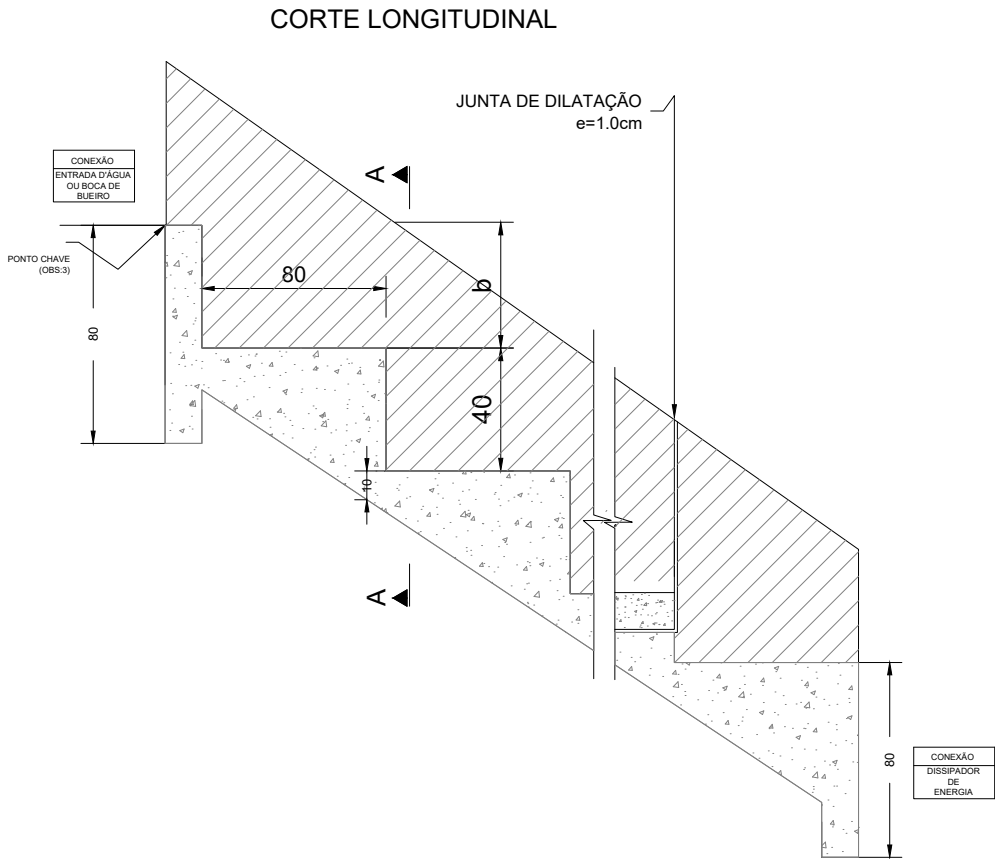
OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO
- 2 - O PONTO-CHAVE INDICA A AMARAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "ENTRADAS D'ÁGUA"
- 3 - EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO A INTERVALOS DE 10m SEGUNDO O TALUDE, TOMANDO-AS COM CIMENTO ASFALTICO.
- 4 - QUANDO SE TRATAR DE AMBIENTE AGRESSIVO, CONSIDERAR UM RECOBRIMENTO MAIOR QUE 3,0 cm

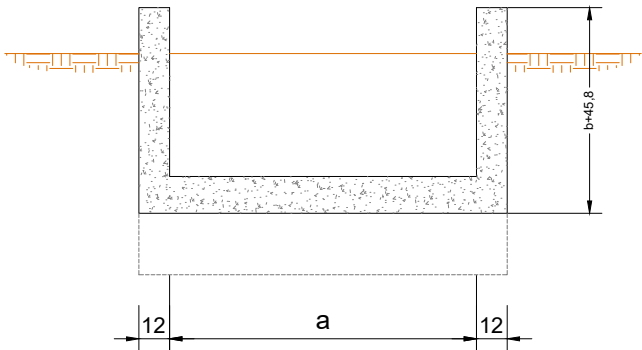
CONSUMOS MÉDIOS

MATERIAIS	DAR 03	MATERIAIS	DAR 03
CONCRETO fck ≥ 15 MPa (m³ /m)	0.137	N 2 (Kg/m)	1.280
FORMAS (m²/m)	1.10	N 3 (Kg/m)	0.640
ESCAVAÇÃO (m³/m)	0.31	N 4 (Kg/m)	1.421
APILOAMENTO (m³/m)	0.15	N 5 (Kg/m)	1.197
N 1 (Kg/m)	0.304	PESO (Kg/m)	4.84

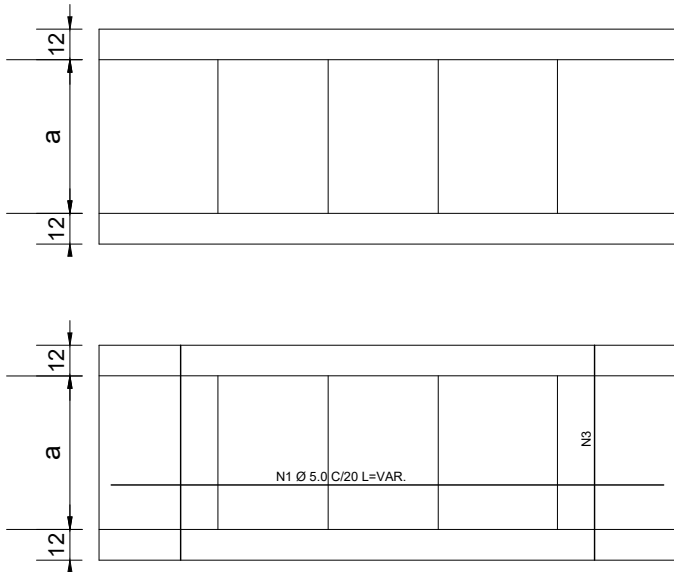
DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRRO EM DEGRAUS (DAD)



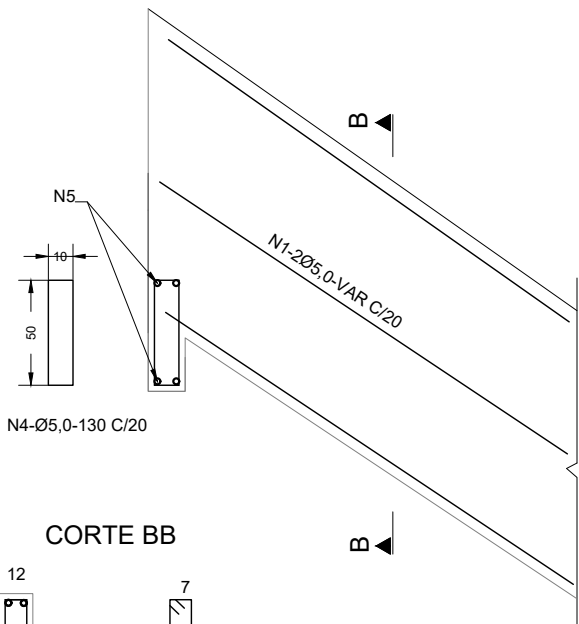
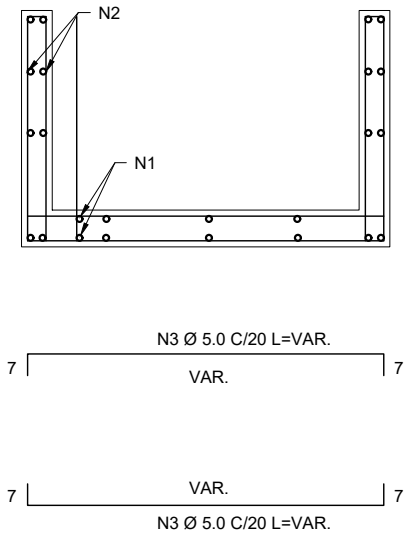
CORTE TRANSVERSAL A-A



DESCIDA D'AGUA EM PLANTA



ARMAÇÃO



CORTE BB

OBSERVAÇÕES

- 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO; BITOLAS DAS BARRAS EM AÇO CA-60
- 2- UTILIZAR CONCRETO $f_{ck} \geq 15 \text{ MPa}$
- 3- O PONTO CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "ENTRADAS D'ÁGUA"
- 4- SERÃO COLOCADOS JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10 M E PREENCHIDAS COM ARGAMASSA ASFÁLTICA
- 5- INTERCALAR DENTES DE ANCORAGEM A CADA 5m, MEDINDO 15X40cm, EM TODA A EXTENSÃO DA SEÇÃO TRANSVERSAL

OBSERVAÇÕES E CONSUMOS MÉDIOS (POR METRO DE DESCIDA D'ÁGUA)

CONCRETO SIMPLES / ARMADO								CONCRETO ARMADO						
TIPO DAD	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO m³/m	FORMAS m²/m	ESCAVAÇÃO m³/m	APILOAMENTO m³/m	TIPO DAD	N1 (kgf/m)	N2 (kgf/m)	N3 (kgf/m)	N4 (kgf/m)	N5 (kgf/m)	PESO (kgf/m)
01/02	MEIO-FIO	50	10	0.40	0.81	0.17	0.080	02	1,720	0,760	1,430	0,240	0,170	4,32
03/04	BSTC Ø=60	218	15	0.99	1.77	0.54	0.270	04	5,170	0,930	4,320	0,960	0,580	11,96
05/06	BSTC Ø=80	269	20	1.18	2.13	0.66	0.330	06	6,200	1,100	5,200	1,120	0,710	14,33
07/08	BSTC Ø=100	321	25	1.37	2.50	0.77	0.380	08	7,230	1,270	6,090	1,360	0,840	16,79
09/10	BSTC Ø=120	367	30	1.54	2.85	0.87	0.430	10	7,920	1,450	6,890	1,520	0,950	18,73
11/12	BSTC Ø=150	498	35	2.00	3.61	1.17	0.580	12	10,670	1,620	9,140	2,080	1,270	24,78
13/14	BDTC Ø=100	474	30	1.91	3.38	1.11	0.550	14	9,640	1,450	8,730	1,920	1,220	22,96
15/16	BDTC Ø=120	542	35	2.15	3.83	1.25	0.630	16	11,710	1,620	9,900	2,240	1,380	26,85
17/18	BDTC Ø=150	705	40	2.72	4.76	1.63	0.81	18	14,460	1,790	12,710	2,880	1,780	33,62

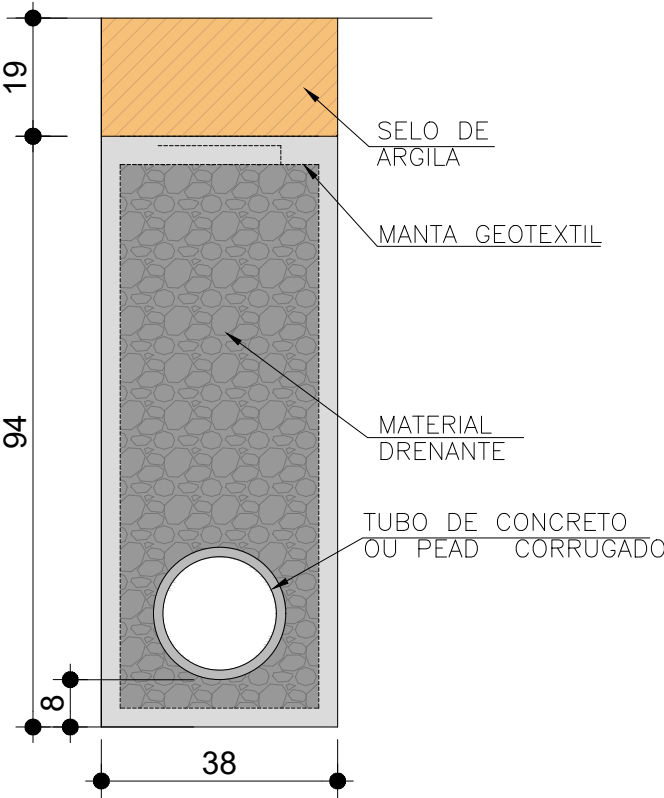
ELABORAÇÃO:
SECRETARIA MUNICIPAL DE
INFRAESTRUTURA E OBRAS
RESP. TÉCNICO:
FAGNO PEREIRA DE SOUZA
DATA:
SETEMBRO / 2025

PROJETISTA:
FAGNO P. DE SOUZA
CONTRATO:



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT
RODOVIA :BA-283
TRECHO :Guaratinga - Distr. de São João do Sul
(Município de Guaratinga-BA)
EXTENSÃO : 22,50 km
ESCALA:
S / ESCALA
PROJETO DE DRENAGEM
PROJETO TIPO DE DRENAGEM

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO - DPS 07



OBSERVAÇÕES:

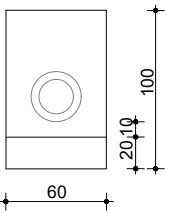
- 1 – DIMENSÕES EM cm;
- 2 – O PROJETISTA DEFINIRÁ A GRANULOMETRIA DOS MATERIAIS GRANULARES A UTILIZAR E A POSIÇÃO DO DRENO EM SEÇÃO TRANSVERSAL;
- 3 – AS FORMAS UTILIZADAS NA CONSTRUÇÃO DOS DRENOS DPS03 E DPS04 SERÃO RETIRADAS E TERÃO REAPROVEITAMENTO;
- 4 – NOS DRENOS DPS01 E DPS02 PODERÃO SER UTILIZADOS TUBOS CERÂMICOS POROSOS E TUBOS DE CONCRETO OU TUBOS DRENO CORRUGADOS PEAD COM O DIÂMETRO INDICADO PARA O INFLUXO CALCULADO;
- 5 – DE ACORDO COM A DISPONIBILIDADE LOCAL O FILTRO PODE SER DE AREIA; OU MANTA GEOTEXTIL.

DISCRIMINAÇÃO	UND.	CONSUMOS MÉDIOS							
		DPS 01	DPS 02	DPS 03	DPS 04	DPS 05	DPS 06	DPS 07	DPS 08
ESCAVAÇÃO CLASSIFICADA	m³ /	0,75	0,75	0,90	0,90	0,75	0,75	0,75	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m³ /	0,59	0,69	0,59	0,71	–	–	–	–
MATERIAL DRENANTE	m³ /	–	–	–	–	0,62	0,75	0,56	0,69
MATERIAL DE PROTEÇÃO	m³ /	–	–	0,13	0,13	–	–	–	–
SELO DE ARGILA	m³ /	0,10	–	0,12	–	0,13	–	0,13	–
TUBO DE PVC PERFORADO Ø = 15 cm	m /	1,00	1,00	–	–	–	–	–	–
TUBO DE CONCRETO OU PEAD CORRUGADO	m /	–	–	1,00	1,00	–	–	1,00	1,00
MANTA GEOTEXTIL	m² /	–	–	–	–	3,70	4,30	3,70	4,30
FORMA DE MADEIRA	m² /	–	–	0,88	0,88	–	–	–	–

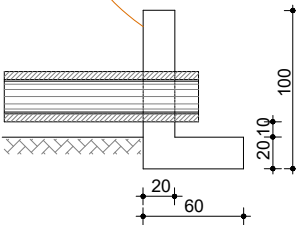
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

BOCAS DE SAIDA EM CONCRETO BSD 01

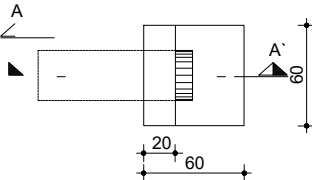
VISTA FRONTAL



CORTE A A'



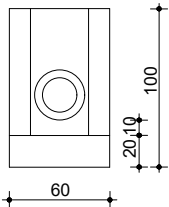
PLANTA



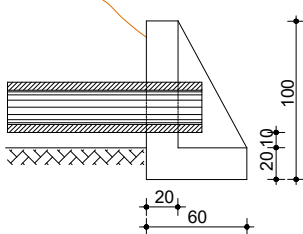
CONSUMOS MEDIOS PARA UMA UNIDADE	
TUBO DE PVC LISO Ø=20cm	1,00 m
CONCRETO fck 11MPa	0,156 m3
FORMAS	1,76 m2

BOCAS DE SAIDA EM CONCRETO BSD 02

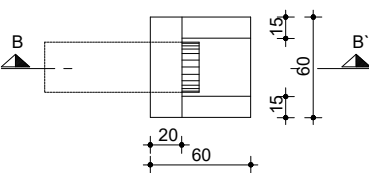
VISTA FRONTAL



CORTE B B'

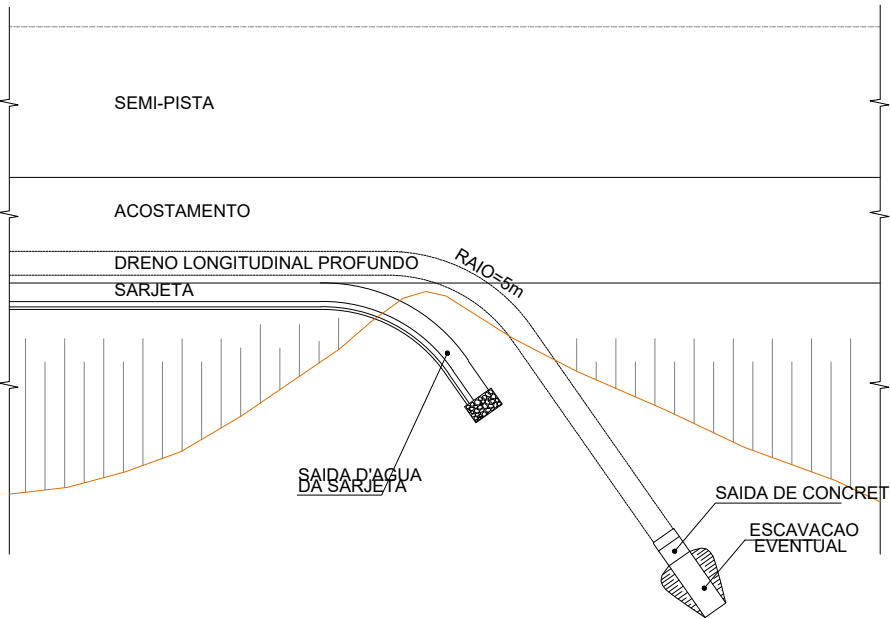


PLANTA



CONSUMOS MEDIOS PARA UMA UNIDADE	
TUBO DE PVC LISO Ø=20cm	1,00 m
CONCRETO fck 11MPa	0,204 m3
FORMAS	2,16 m2

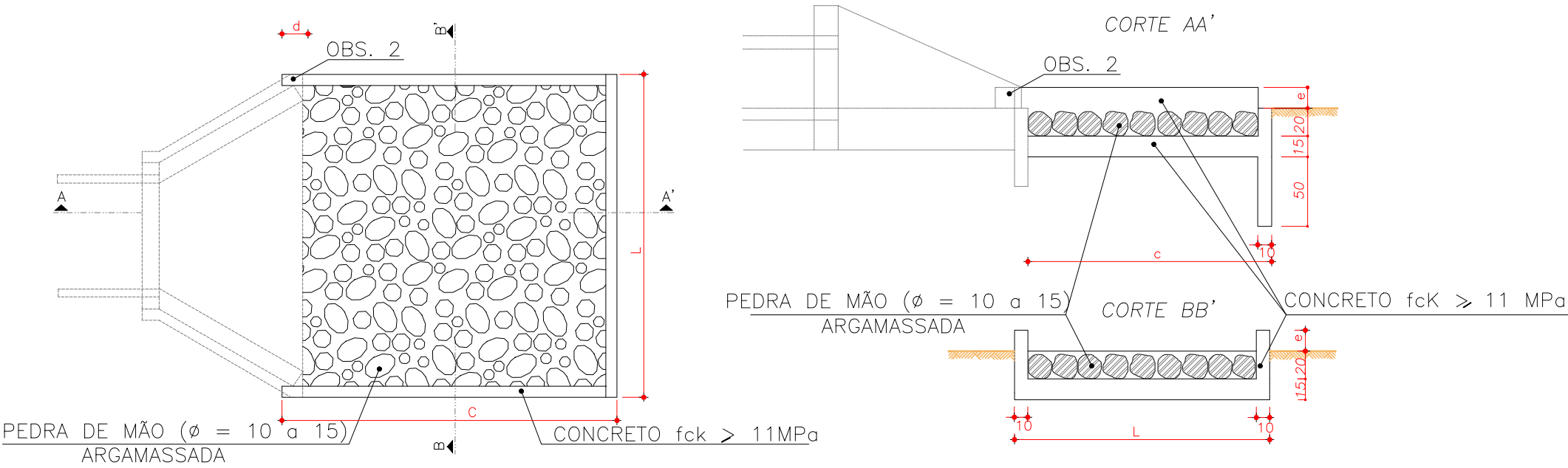
DISPOSICAO EM PLANTA DAS SAIDAS DOS DRENOS PROFUNDOS



- OBSERVACOES:
- 1 - DIMENSOES EM cm
 - 2 - OS TUBOS PERFURADOS SERAO INSTALADOS NAS VALAS COM FUROS VOLTADOS PARA BAIXO.
 - 3 - EVENTUAIS ESCAVACOES NECESSARIAS A INSTALACAO DAS BOCAS E MELHORIAS NAS SAIDAS DOS DRENOS SERAO COMPUTADAS A PARTE.

ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA :BA-283 TRECHO :Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 07 / 14
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO : 22,50 km	PROJETO DE DRENAGEM PROJETO TIPO DE DRENAGEM
			ESCALA: S / ESCALA	

DISSIPADORES DE ENERGIA - DE APLICÁVEIS A
SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERRO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS (PARA UMA UNIDADE)										
TIPO	ADAPTÁVEIS EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)
1	DAD01/02-DAR TIPOS 1 E 2	200	70		20	0,385	5,03	0,29	0,71	0,20
2	BSTCø 60 - DAD TIPOS 3 E 4	240	242	30	15	1,185	8,15	1,53	2,42	0,30
3	BSTCø 80 - DAD TIPOS 5 E 6	320	293	35	20	1,848	11,04	2,53	3,77	0,40
4	BSTCø 100 - DAD TIPOS 7 E 8	400	337	40	25	2,663	14,05	3,70	5,30	0,50
5	BSTCø 120 - DAD TIPOS 9 E 10	480	383	50	30	3,563	17,52	5,12	7,11	0,60
6	BSTCø 150 - DAD TIPOS 11 E 12	600	514	50	35	5,721	23,50	8,75	11,67	0,70
7	BSTCø 100 - DAD TIPOS 13 E 14	400	477	45	30	3,661	17,15	5,36	7,38	0,50
8	BSTCø 120 - DAD TIPOS 15 E 16	480	542	50	35	4,888	21,05	7,36	9,92	0,60
9	BSTCø 150 - DAD TIPOS 17 E 18	600	710	50	40	7,706	27,83	12,22	15,95	0,80
10	BTTTC ø100	400	617	50	35	4,660	20,28	7,00	9,46	0,60
11	BTTTC ø120	480	703	50	40	6,228	24,60	9,65	12,76	0,70
12	BTTTC ø150	600	906	50	45	9,691	32,16	15,70	20,23	0,90

OBSERVAÇÕES:
1-DIMENSÕES EM cm.
2-NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO.

3-OS CÓDIGOS REPRESENTAM: DAD - DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS, DAR - DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO, BSTC - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO, BDTTC - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO E BTTTC - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO.
4-UTILIZAR ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3.

ELABORAÇÃO:
SECRETARIA MUNICIPAL DE
INFRAESTRUTURA E OBRAS

RESP. TÉCNICO:
FAGNO PEREIRA DE SOUZA

DATA:
SETEMBRO / 2025

PROJETISTA:
FAGNO P. DE SOUZA

CONTRATO:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA :BA-283
TRECHO :Guaratinga - Distr. de São João do Sul
(Município de Guaratinga-BA)

EXTENSÃO : 22,50 km

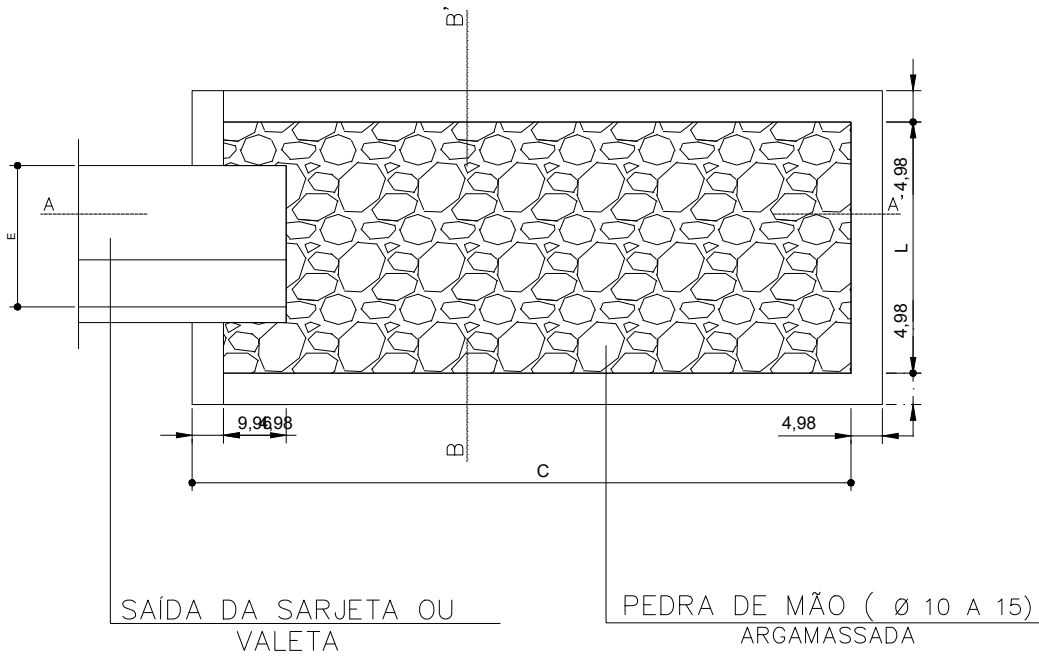
ESCALA:
S / ESCALA

FOLHA:
08 / 14

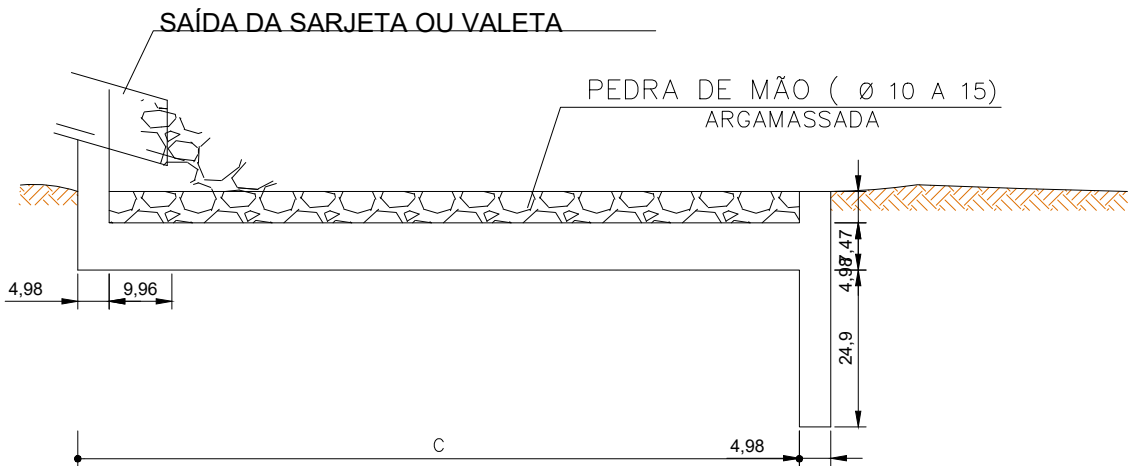
PROJETO DE DRENAGEM
PROJETO TIPO DE DRENAGEM

DISSIPADORES DE ENERGIA APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS-DE

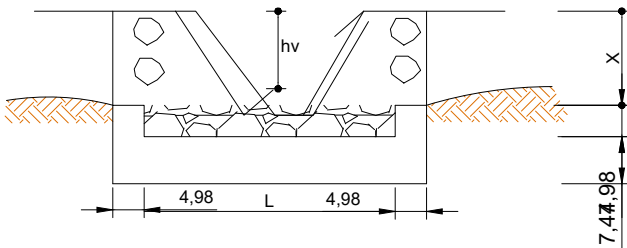
PLANTA



CORTE AA'



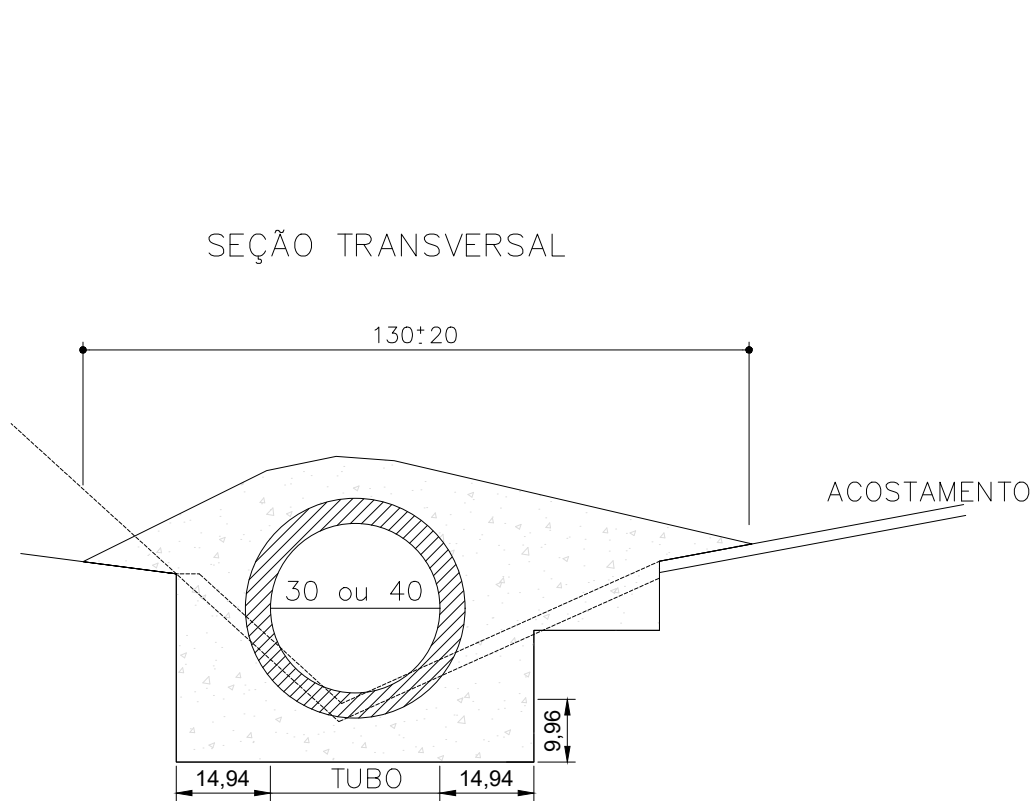
CORTE BB'



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS(PARA UMA UNIDADE)									
TIPO	ADAPTÁVEIS EM DISPOSITIVOS		C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m)	CONCRETO (m)	FORMAS (m)	ESCAVAÇÃO (m)	APILOAMENTO (m)
	LARGURA ÚTIL(Lm)	LARGURA ÚTIL(hu)							
1	50	20-30	200	90	0,324	0,498	4,67	0,660	0,14
2	70-80	20-30	200	110	0,324	0,579	5,00	0,780	0,14
3	90-100	25-30	200	130	0,324	0,655	5,22	0,900	0,15
4	125	25	200	155	0,324	0,755	5,54	1,050	0,16
5	140	35	200	170	0,324	0,818	5,90	1,140	0,16
6	160	30	200	190	0,324	0,895	6,15	1,260	0,17

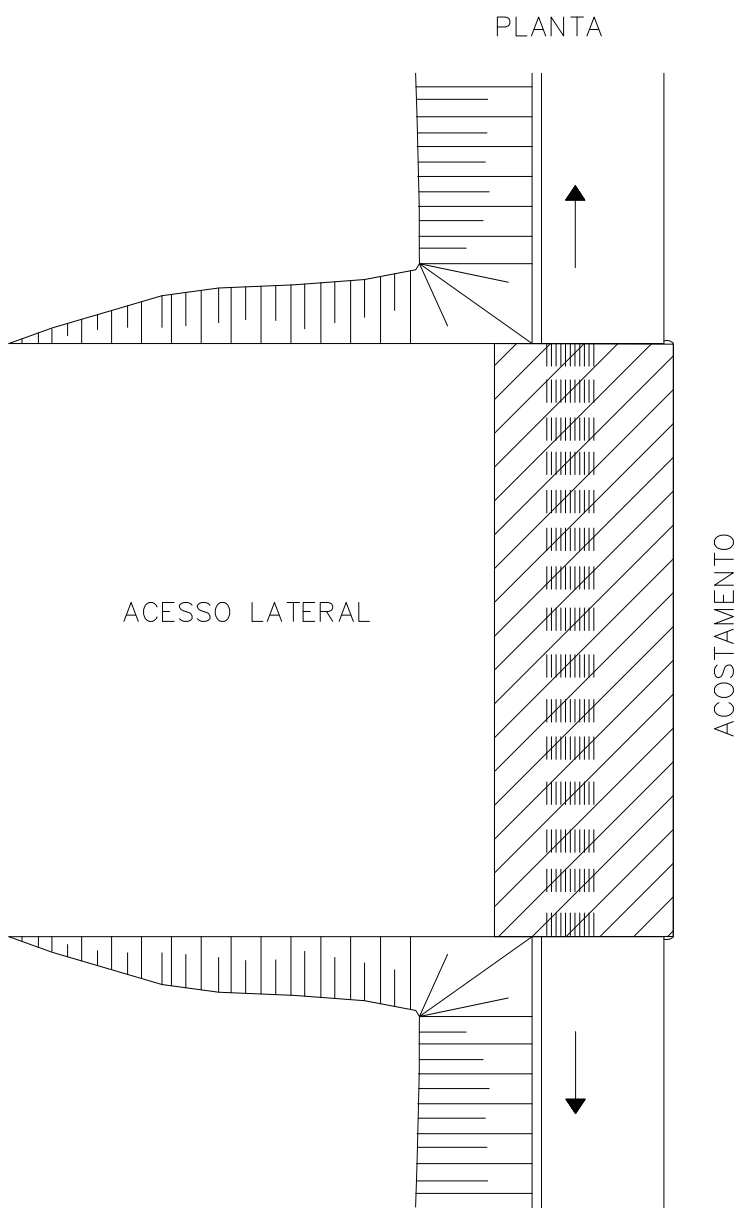
OBSERVAÇÕES:
1-DIMENSÕES EM cm.
2-CONCRETO fck≥11MPa.

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS



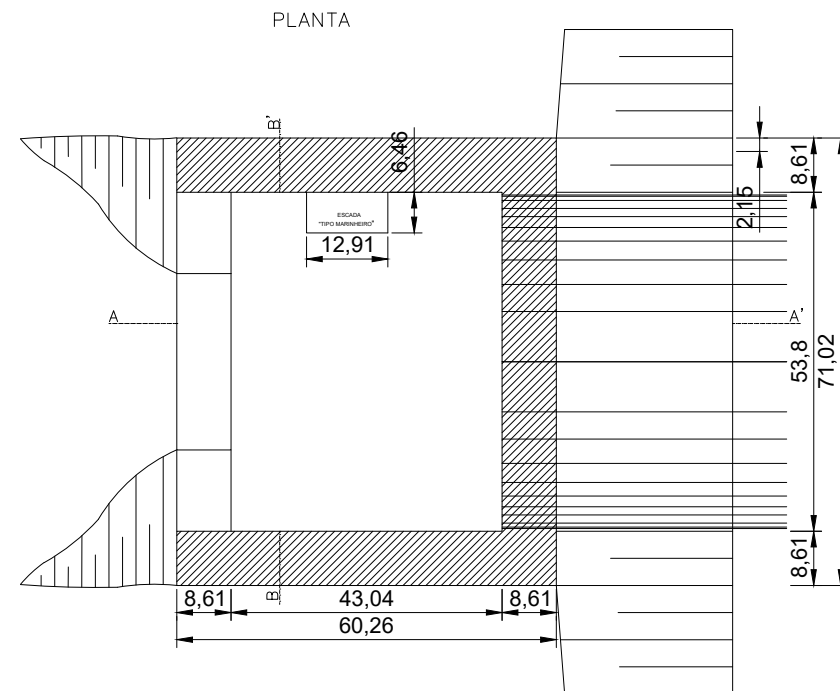
CONSUMOS MÉDIOS		
TUBO CONCRETO (lm/m)	Ø=30	Ø=40
CONCRETO fck> 11MPa	<0,30m³/m	<0,35m³/m
ESCAVAÇÃO	<0,35m³/m	<0,40m³/m
	TSS 01	TSS 02

OBSERVAÇÕES:
1- DIMENSÕES EM cm
2- RECOBRIR A GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO COM MÍNIMO 3cm.
3- A EXTENSÃO DE APLICAÇÃO DE CASA DISPOSITIVO SERÁ AJUSTADA AS NECESSIDADES DOS ACESSOS A SEREM ATENDIDOS.



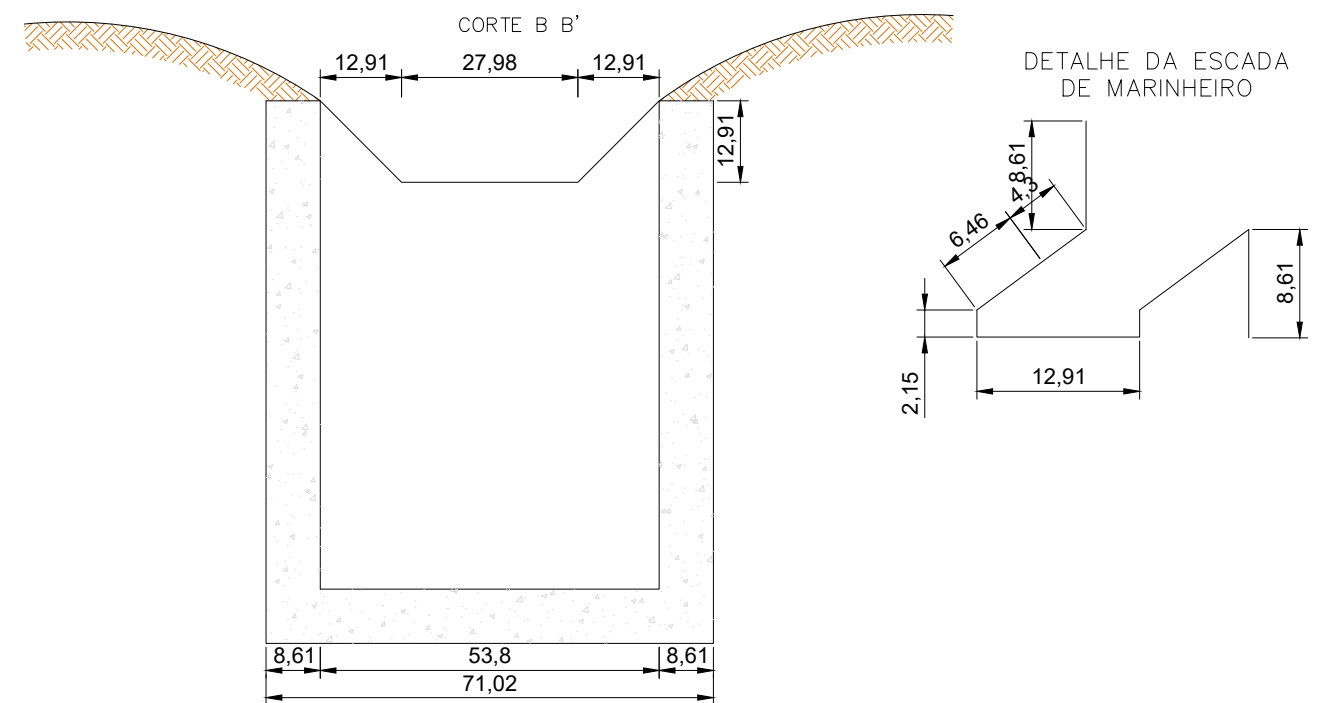
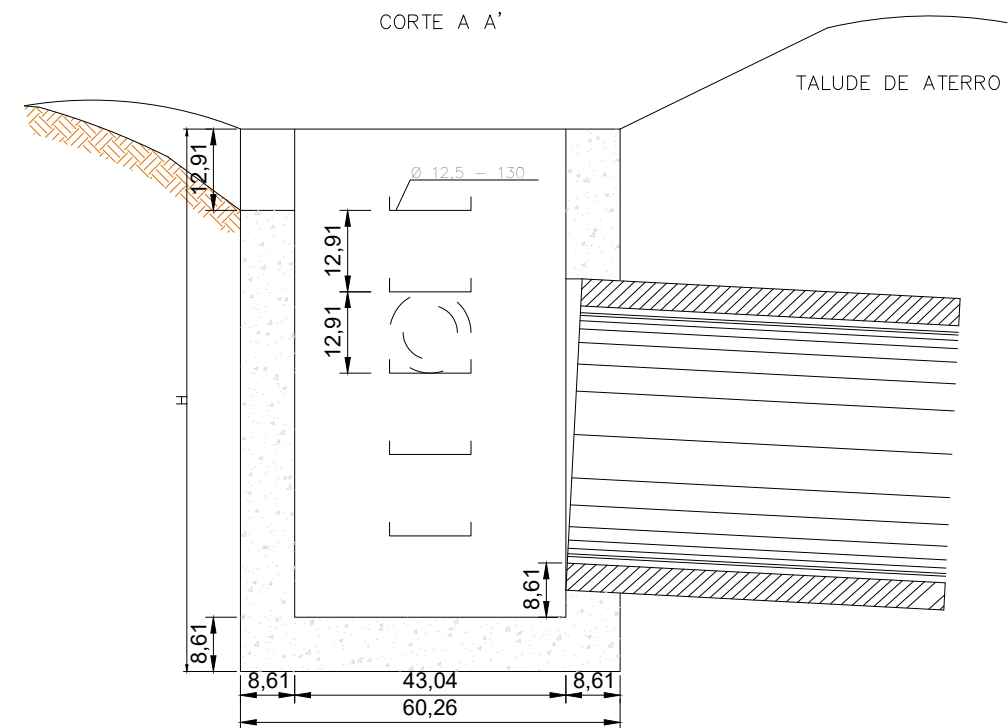
ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		 	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA: BA-283 TRECHO: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 10 / 14
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO: 22,50 km	
			ESCALA: S / ESCALA	PROJETO DE DRENAGEM PROJETO TIPO DE DRENAGEM

CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT

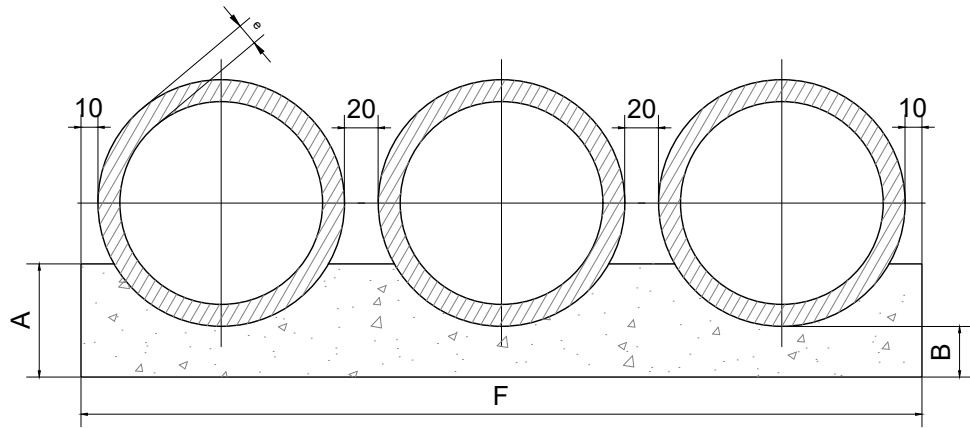
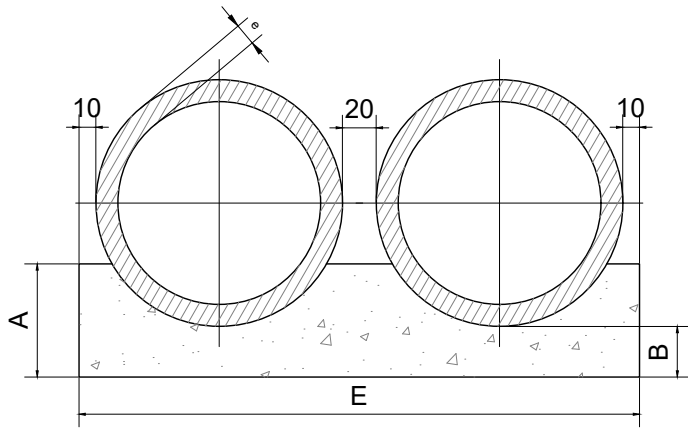
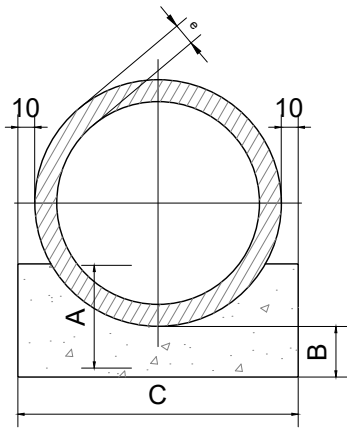


QUANTIDADES UNITÁRIAS				
CONCRETO fck .9Mpa(tn)				
H(m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2,260	2,160	2,070	1,960
2,5	2,810	2,710	2,620	2,510
3,0	3,360	3,260	3,170	3,060
3,5	3,910	3,810	3,720	3,610
4,0	4,460	4,360	4,270	4,160
H(m)	FORMAS (m)	ESCAVAÇÃO (m³)	APILOAMENTO (m³)	AÇO-Ø12,5 (kgf)
2,0	20,30	15,000	5,000	6,00
2,5	25,60	19,000	6,000	7,00
3,0	30,90	23,000	7,000	9,00
3,5	36,20	26,000	8,000	11,00
4,0	41,50	30,000	9,000	12,00

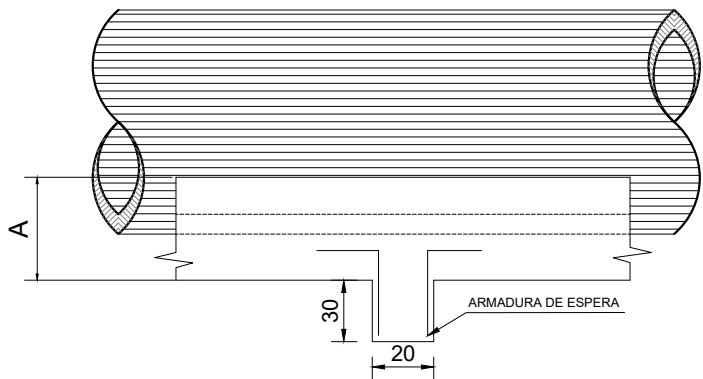
OBSERVAÇÕES:
1-DIMENSÕES EM cm, BITOLA DA BARRA DE AÇO EM mm.
2-O DISPOSITIVO PODERÁ, OPCIONALMENTE, RECEBER A DESCARGA DE DRENOS RASOS OU PROFUNDOS.



BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS



VISTA LATERAL



QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES

Ø (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)	CONCRETO (m³)	ARMADURA (m²)
40	0.029	0.500	-	-	-	-
60	0.038	0.500	-	-	-	-
80	0.048	0.750	0.096	1.250	-	-
100	0.058	0.750	0.115	1.500	0.173	2.250
120	0.066	1.000	0.133	1.750	0.199	2.500
150	0.079	1.000	0.158	2.000	0.238	3.000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO

Ø (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)
40	0.151	0.50	-	-	-	-
60	0.225	0.60	-	-	-	-
80	0.308	0.70	0.616	0.70	-	-
100	0.402	0.80	0.804	0.80	1.206	0.80
120	0.499	0.90	0.998	0.90	1.498	0.90
150	0.644	1.00	1.288	1.00	1.933	1.00

QUADRO DE DIMENSÕES (cm)

DIÂMETRO	QUADRO DE DIMENSÕES (cm)				
	A	C	E	F	e
40	25	72	-	-	6
60	30	96	-	-	8
80	35	120	240	-	10
100	40	144	288	432	12
120	45	166	332	498	13
150	50	198	396	594	14

OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO.
- 2 - OS DENTES DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS EM TODOS OS BUEIROS CUJA A DECLIVIDADE DE INSTALAÇÃO FOR SUPERIOR A 4% E SER ESPAÇADO DE 5 EM 5m (PROJEÇÃO HORIZONTAL)
- 3 - NOS DENTES SERÃO COLOCADOS ARMADURAS DE ESPERA: 2 FERROS DE 6,3 mm A CADA 50 COM COMPRIMENTO DE 50.
- 4 - UTILIZAR NOS BERÇOS CONCRETO CICLÓPICO (fck = 15 MPa).

TUBO DE CONCRETO ARMADO

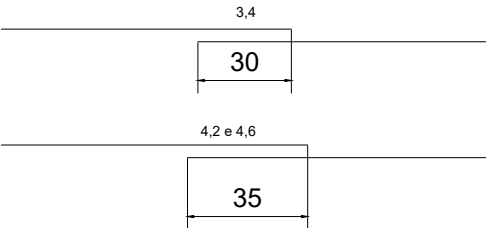
TUBOS TIPO PA-1 (ABNT)						TUBOS TIPO PA-2 (ABNT)						TUBOS TIPO PA-3 (ABNT)						TUBOS TIPO PA-4 (ABNT)													
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)											
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.				
60	8	1	3.4	15	14	Corr.	60	8	1	3.4	15	14	Corr.	60	8	3	3.4	15	29	Corr.	60	8	3	3.4	15	29	Corr.				
		2	4.6	10	10	240			2	5.0	9	11	240			4	5.0	10	10	260			4	6.0	10	10	260				
80	10	1	3.4	15	18	Corr.	80	10	1	4.2	20	14	Corr.	80	10	5	5.0	10	10	240	80	10	5	6.0	10	10	240				
		2	5.0	10	10	315			2	6.0	9	11	315			3	4.2	20	28	Corr.			3	4.2	20	28	Corr.				
100	12	3	3.4	15	46	Corr.	100	12	3	4.2	20	35	Corr.	100	12	4	6.0	10	10	335	100	12	4	7.0	11	9	335				
		4	4.6	10	10	405			4	6.0	12	8	405			5	6.0	10	10	305			5	7.0	11	9	305				
		5	4.6	10	10	365			5	6.0	12	8	365			3	4.2	20	35	Corr.			3	4.6	20	35	Corr.				
120	13	3	3.4	15	56	Corr.	120	13	3	4.2	20	42	Corr.	120	13	5	6.0	9	11	365	120	13	5	7.0	9	11	365				
		4	5.0	10	10	475			4	6.0	9	11	475			3	4.6	20	42	Corr.			3	4.6	20	42	Corr.				
		5	5.0	10	10	425			5	6.0	9	11	425			4	7.0	9	11	475			4	8.0	9	11	475				
150	14	3	4.2	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.	150	14	5	7.0	9	11	425	150	14	5	8.0	9	11	425				
		4	6.0	10	10	580			4	7.0	9	11	580			3	4.6	20	51	Corr.			3	4.6	20	51	Corr.				
		5	6.0	10	10	520			5	7.0	9	11	520			4	8.0	8	12	580			4	8.0	6	16	580				
																5	8.0	8	12	520							5	8.0	6	16	520

fcck ≥ 15 MPa

AÇO CA-60B

DET. DE EMENDA

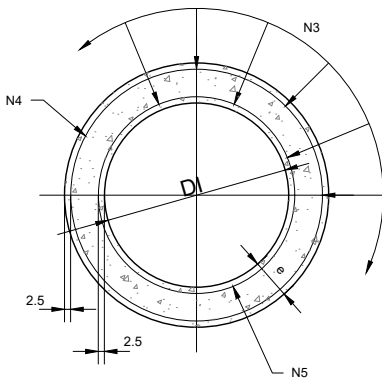
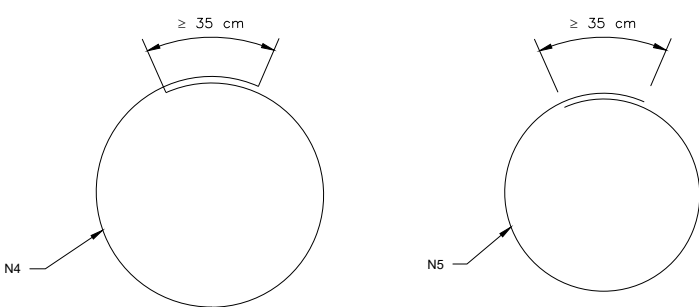
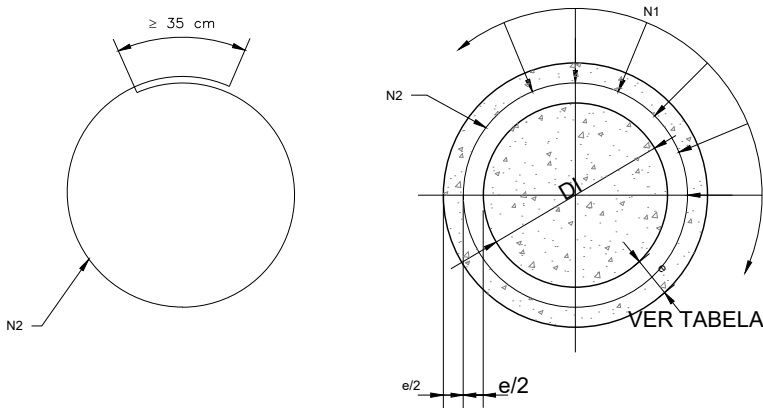
(EMENDA EM POSIÇÕES DIFERENTES)



PA-1(ALTURA DE ATERRO 1,0 a ≤ 3,5 m)						PA-2(ALTURA DE ATERRO ≤ 5,0 m)						PA-3(ALTURA DE ATERRO ≤ 7,0 m)						PA-4(ALTURA DE ATERRO ≤ 8,5 m)									
RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO						RESUMO DE AÇO									
BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150	BITOLA	60	80	100	120	150				
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)			
3.4	0.071	1	1	4	4	-	3.4	0.071	1	-	-	-	-	3.4	0.071	2	-	-	-	-	3.4	0.071	2	-	-	-	
4.2	0.109	-	-	-	-	6	4.2	0.109	-	2	4	5	-	4.2	0.109	-	3	4	-	-	4.2	0.109	-	3	-	-	
4.6	0.130	3	-	10	-	-	4.6	0.130	-	-	-	-	7	4.6	0.130	-	-	-	6	7	4.6	0.130	-	-	5	6	7
5.0	0.154	-	5	-	14	-	5.0	0.154	4	-	-	-	-	5.0	0.154	8	-	-	-	-	6.0	0.222	11	-	-	-	
6.0	0.222	-	-	-	-	24	6.0	0.222	-	8	14	22	-	6.0	0.222	-	14	19	-	-	7.0	0.302	-	17	26	-	-
							7.0	0.302	-	-	-	-	37	7.0	0.302	-	-	-	30	-	8.0	0.393	-	-	-	39	69
														8.0	0.393	-	-	-	-	52							
TOTAL		4	6	14	18	30	TOTAL		5	10	18	27	44	TOTAL		10	17	23	36	59	TOTAL		13	20	31	45	76

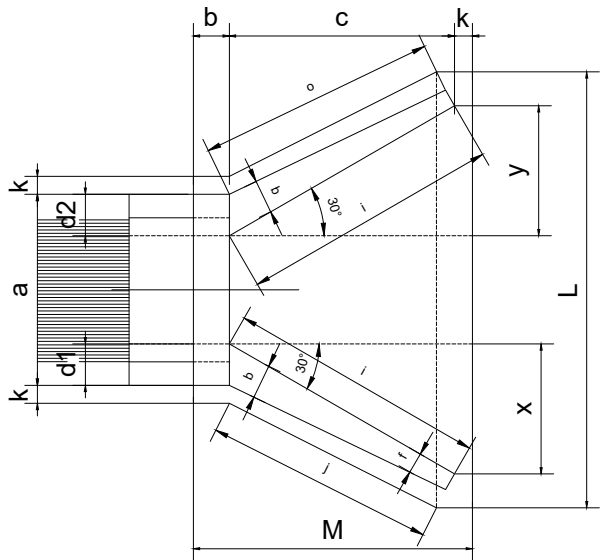
OBSERVAÇÕES

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

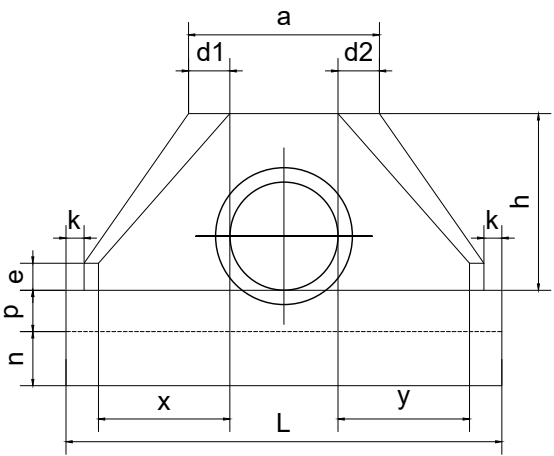


BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

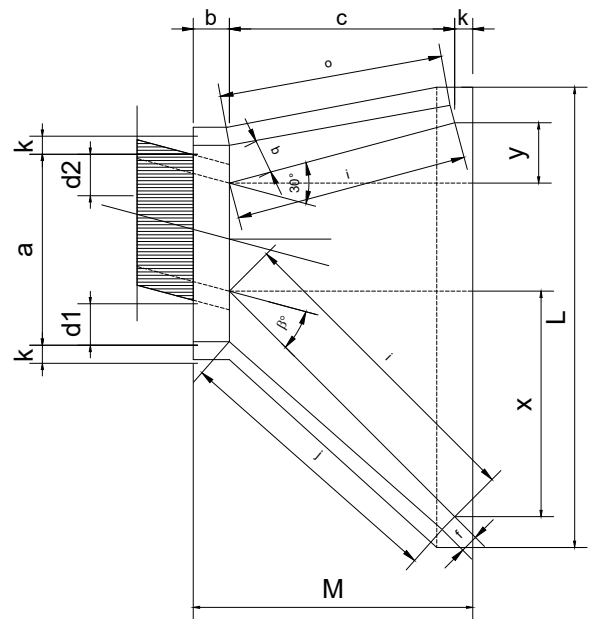
PLANTA NORMAL



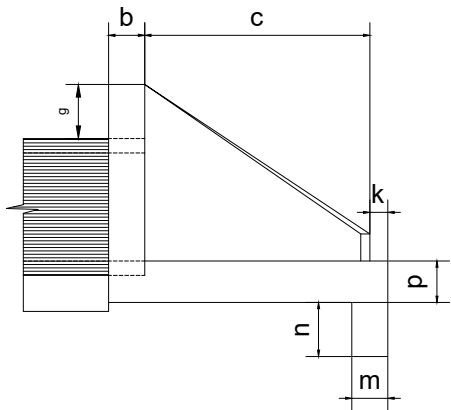
VISTA FRONTAL



PLANTA NORMAL



VISTA LATERAL



OBSERVAÇÕES

- 1 - DIMENSÕES EM CM
- 2 - UTILIZAR CONCRETO CICLÓPICO FCK > = 15MPA
- 3 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE BOCAS NORMAIS PARA BUEIROS ESCONSOS, AJUSTANDO O TALUDE DE AS ALAS E/OU PROLONGANDO O CORPO DO BUEIRO

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40																			
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC. (m³)	CIM-SC 50KG	AREIA M	BUEI 1 BUEI 2 M
0	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313
5	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,30	0,423	2,072	0,288	0,313
10	81	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	91	115	2,31	0,423	2,073	0,288	0,313
15	83	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20	93	115	2,33	0,423	2,074	0,288	0,313
20	85	20	90	21	15	10	20	66	5	20	20	20	96	115	2,36	0,424	2,076	0,288	0,314
25	88	20	90	22	15	10	20	66	5	20	20	20	99	115	2,41	0,424	2,078	0,288	0,314
30	92	20	90	23	15	10	20	66	5	20	20	20	104	115	2,47	0,425	2,081	0,289	0,314
35	98	20	90	24	15	10	20	66	5	20	20	20	110	115	2,56	0,425	2,084	0,289	0,315
40	104	20	90	26	15	10	20	66	5	20	20	20	117	115	2,67	0,426	2,088	0,290	0,315
45	113	20	90	28	15	10	20	66	5	20	20	20	127	115	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60																			
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC. (m³)	CIM-SC 50KG	AREIA M	BUEI 1 BUEI 2 M
0	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,17	0,932	4,567	0,634	0,690
5	110	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	130	155	4,18	0,932	4,568	0,634	0,690
10	112	20	125	25	25	10	30	88	10	23	33	23	132	155	4,20	0,933	4,570	0,634	0,690
15	114	20	125	26	25	10	30	88	10	23	33	23	135	155	4,24	0,933	4,573	0,635	0,691
20	117	20	125	27	25	10	30	88	10	23	33	23	138	155	4,30	0,934	4,577	0,635	0,691
25	121	20	125	28	25	10	30	88	10	23	33	23	143	155	4,38	0,935	4,583	0,636	0,692
30	127	20	125	29	25	10	30	88	10	23	33	23	150	155	4,49	0,937	4,589	0,637	0,693
35	134	20	125	31	25	10	30	88	10	23	33	23	159	155	4,65	0,938	4,597	0,638	0,694
40	144	20	125	33	25	10	30	88	10	23	33	23	170	155	4,85	0,940	4,605	0,639	0,695
45	156	20	125	35	25	10	30	88	10	23	33	23	184	155	5,14	0,942	4,615	0,640	0,697

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 80																			
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC. (m³)	CIM-SC 50KG	AREIA M	BUEI 1 BUEI 2 M
0	140	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	160	180	6,83	1,619	7,932	1,101	1,198
5	141	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	161	180	6,85	1,619	7,934	1,101	1,198
10	142	25	145	30	35	15	30	120	10	25	35	25	162	180	6,88	1,620	7,937	1,101	1,199
15	145	25	145	31	35	15	30	120	10	25	35	25	166	180	6,95	1,621	7,942	1,102	1,199
20	149	25	145	32	35	15	30	120	10	25	35	25	170	180	7,06	1,622	7,950	1,103	1,201
25	154	25	145	33	35	15	30	120	10	25	35	25	177	180	7,20	1,624	7,960	1,105	1,202
30	162	25	145	35	35	15	30	120	10	25	35	25	185	180	7,39	1,627	7,971	1,106	1,204
35	171	25	145	37	35	15	30	120	10	25	35	25	195	180	7,66	1,630	7,985	1,108	1,206
40	183	25	145	39	35	15	30	120	10	25	35	25	209	180	8,02	1,633	8,000	1,110	1,208
45	198	25	145	42	35	15	30	120	10	25	35	25	226	180	8,52	1,636	8,017	1,113	1,211

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100																			
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC. (m³)	CIM-SC 50KG	AREIA M	BUEI 1 BUEI 2 M
0	170	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	190	205	9,68	2,514	12,318	1,709	1,860
5	171	30	165	35	50	20	30	142	10	27	37	27	191	205	9,69	2,514	12,320	1,710	1,861
10	173	30	165	36	50	20	30	142	10	27	37	27	193	205	9,75	2,515	12,325	1,710	1,861
15	176	30	165	36	50	20	30	142	10	27	37	27	197	205	9,85	2,517	12,334	1,712	1,863
20	181	30	165	37	50	20	30	142	10	27	37	27	202	205	9,99	2,520	12,346	1,713	1,865
25	188	30	165	39	50	20	30	142	10	27	37	27	210	205	10,19	2,523	12,362	1,716	1,867
30	196	30	165	40	50	20	30	142	10	27	37	27	219	205	10,47	2,527	12,381	1,718	1,870
35	208	30	165	43	50	20	30	142	10	27	37	27	232	205	10,84	2,531	12,403	1,721	1,873
40	222	30	165	46	50	20	30	142	10	27	37	27	248	205	10,36	2,536	12,427	1,725	1,877
45	240	30	165	49	50	20	30	142	10	27	37	27	269	205	12,07	2,542	12,455	1,728	1,881

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 120																			
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC. (m³)	CIM-SC 50KG	AREIA M	BUEI 1 BUEI 2 M
0	200	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	220	230	12,61	3,638	17,825	2,474	2,692
5	201	40	180	40	60	25	30	163	10	28	38	28	221	230	12,64	3,639	17,830	2,474	2,693
10	203	40	180	41	60	25	30	163	10	28	38	28	223	230	12,71	3,642	17,844	2,476	2,695
15	207	40	180	41	60	25	30	163	10	28	38	28	228	230	12,84	3,646	17,866	2,479	2,698
20	213	40	180	43	60	25	30	163	10	28	38	28	234	230	13,03	3,653	17,898	2,484	2,703
25	221	40	180	44	60	25	30	163	10	28	38	28	243	230	13,30	3,661	17,937	2,489	2,709
30	231	40	180	46	60	25	30	163	10	28	38	28	254	230	13,67	3,671	17,986	2,496	2,716
35	244	40	180	49	60	25	30	163	10	28	38	28	269	230	14,16	3,682	18,042	2,504	2,725
40	261	40	180	52	60	25	30	163	10	28	38	28	287	230	14,85	3,695	18,105	2,513	2,734
45	283	40	180	57	60	25	30	163	10	28	38	28	311	230	15,79	3,709	18,176	2,522	2,745

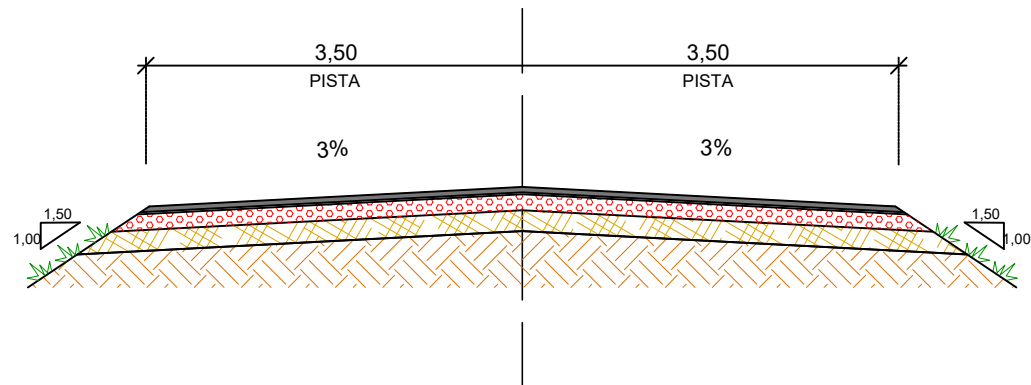
BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 150																					
ESC	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM (m²)	CONC (m³)	CIM SC 50KG	AREIA M	BUEIRO 2 M	ÁGUA M	MADEIRA M
0	240	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	260	320	20,39	6,487	31,784	4,411	4,800	1,038	0,510
5	241	50	260	45	75	30	30	194	10	29	39	29	261	320	20,43	6,488	31,791	4,412	4,801	1,038	0,511
10	244	50	260	46	75	30	30	194	10	29	39	29	264	320	20,53	6,492	31,810	4,414	4,804	1,039	0,513
15	248	50	260	47	75	30	30	194	10	29	39	29	269	320	20,71	6,499	31,843	4,419	4,809	1,040	0,518
20	255	50	260	48	75	30	30	194	10	29	39	29	277	320	20,98	6,508	31,888	4,425	4,816	1,041	0,524
25	265	50	260	50	75	30	30	194	10	29	39	29	287	320	21,35	6,520	31,946	4,433	4,824	1,043	0,534
30	277	50	260	52	75	30	30	194	10	29	39	29	300	320	21,86	6,534	32,015	4,443	4,835	1,045	0,547
35	293	50	260	55	75	30	30	194	10	29	39	29	317	320	22,56	6,550	32,096	4,454	4,847	1,048	0,564
40	313	50	260	59	75	30	30	194	10	29	39	29	339	320	23,51	6,569	32,188	4,467	4,861	1,051	0,588
45	339	50	260	64	75	30	30	194	10	29	39	29	368	320	24,84	6,590	32,290	4,481	4,876	1,054	0,621

3.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

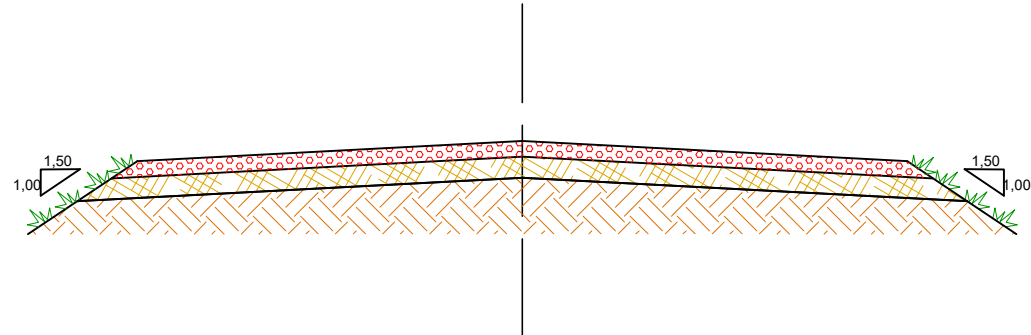
3.4.1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – SEÇÃO TIPO

SEQUÊNCIA EXECUTIVA - SOLUÇÃO PISTA SIMPLES

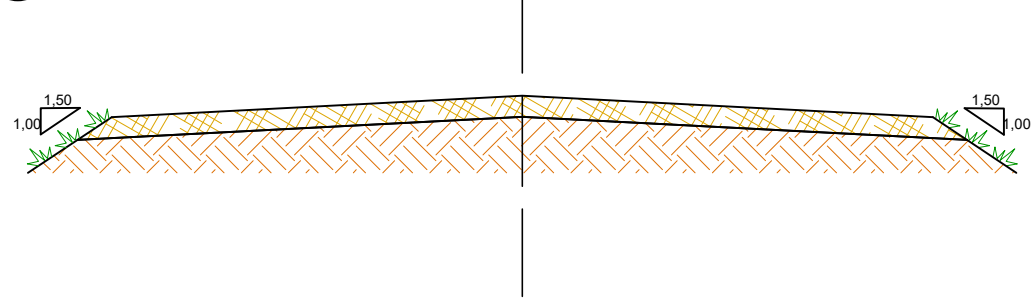
5 EXECUÇÃO DA IMPRIMAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA NOVA CAMADA ASFÁLTICA EM CBUQ (e= 3 cm)



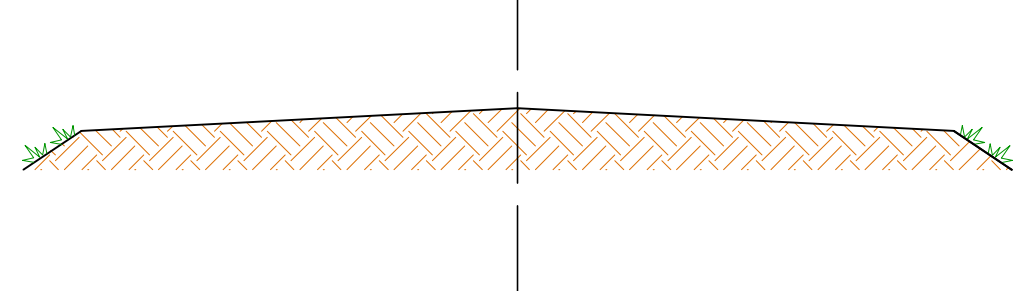
4 EXECUÇÃO DA NOVA CAMADA DE BASE



3 EXECUÇÃO DA NOVA CAMADA DE SUB-BASE



1 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO EXISTENTE

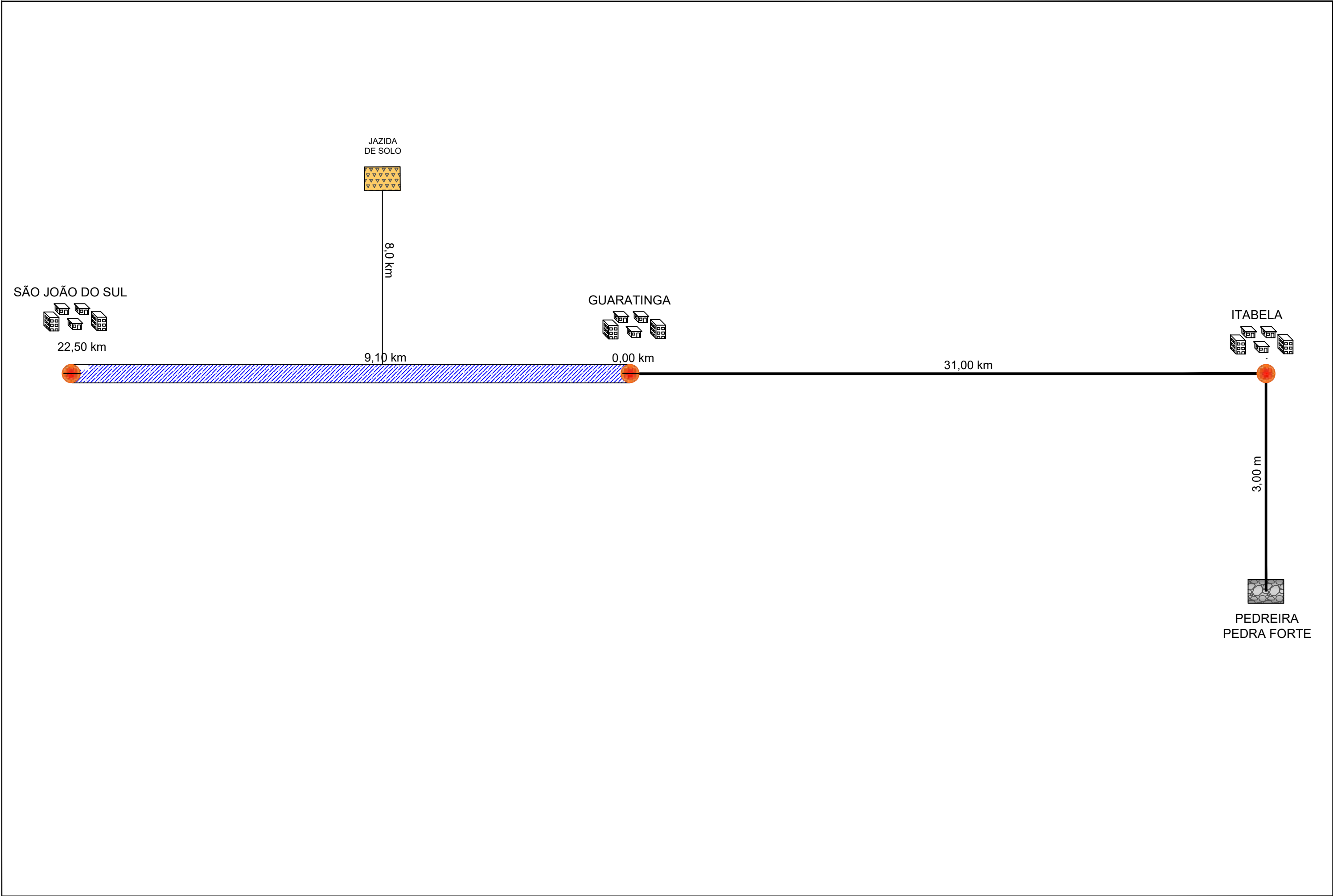


LEGENDA:

	REVESTIMENTO EM CBUQ (e= 3 cm)
	BASE = 20,0 cm
	SUB-BASE = 20,0 cm
	SUBLEITO EXISTENTE

ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS		 	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA: BA-283 TRECHO: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 01 / 1
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO: 22,50 km	
			ESCALA: S / ESCALA	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO

3.4.2 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – LINEAR DE OCORRÊNCIA DOS MATERIAIS



3.5 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

3.5.1 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – DETALHE DE SINALIZAÇÃO



R-19.4
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA



R-1
PARADA OBRIGATÓRIA



A-5b
CURVA EM "S" À DIREITA



A-2a
CURVA À ESQUERDA



A-5b
CURVA EM "S" À DIREITA



R-19.6
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA



A-5a
CURVA EM "S" À ESQUERDA



A-2b
CURVA À DIREITA



A-5a
CURVA EM "S" À ESQUERDA



R-19.7
VELOCIDADE MÁXIMA
PERMITIDA



A-3a
PISTA SINUOSA À ESQUERDA



A-7a
VIA LATERAL À ESQUERDA



MP-1
MARCADOR DE PERIGO



R-7
PROIBIDO ULTRAPASSAR



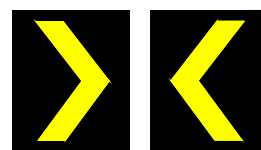
A-3b
PISTA SINUOSA À DIREITA



A-7b
VIA LATERAL À DIREITA



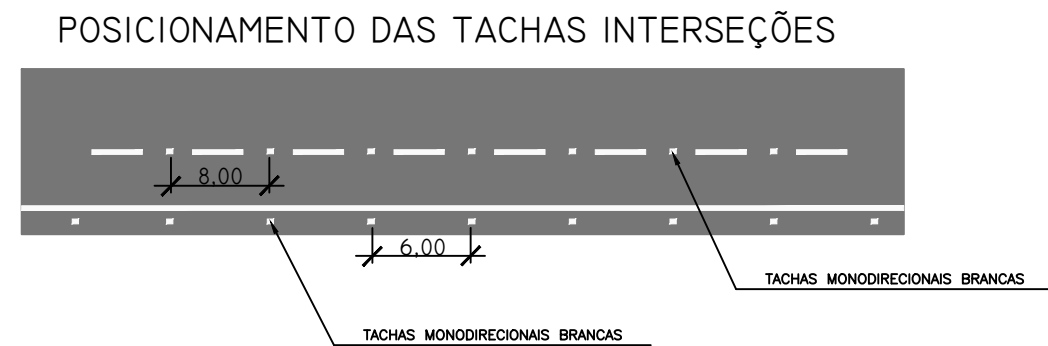
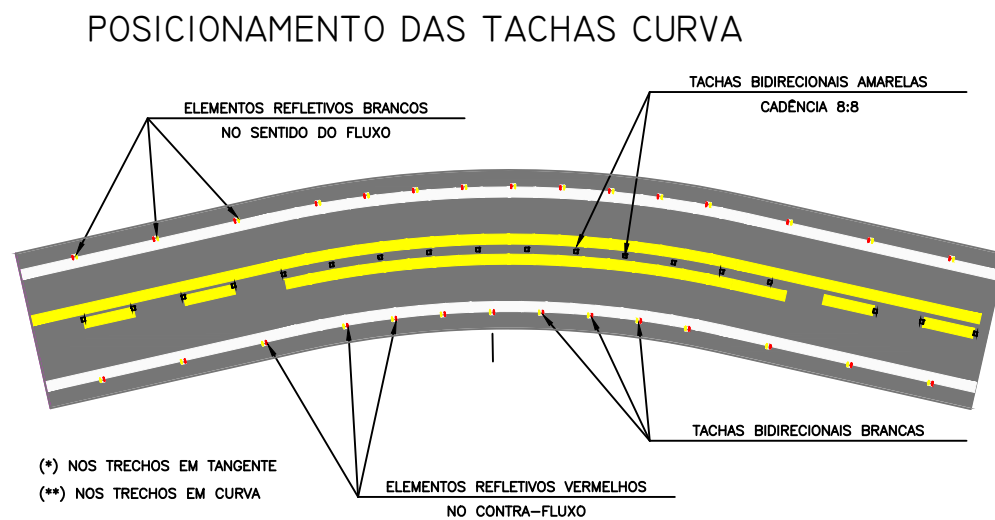
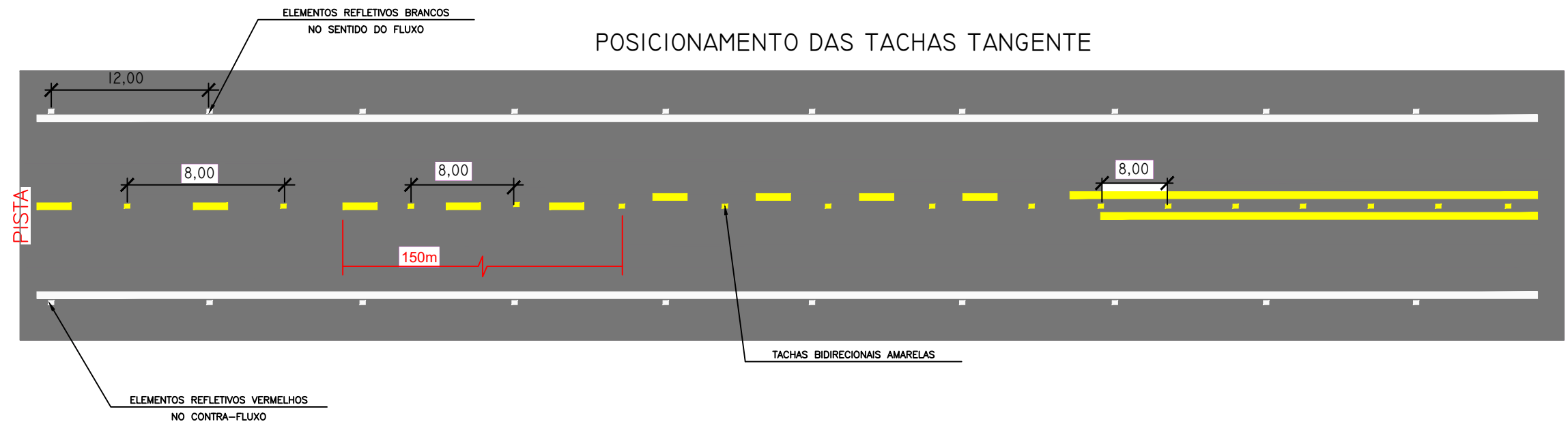
MP-2
MARCADOR DE PERIGO



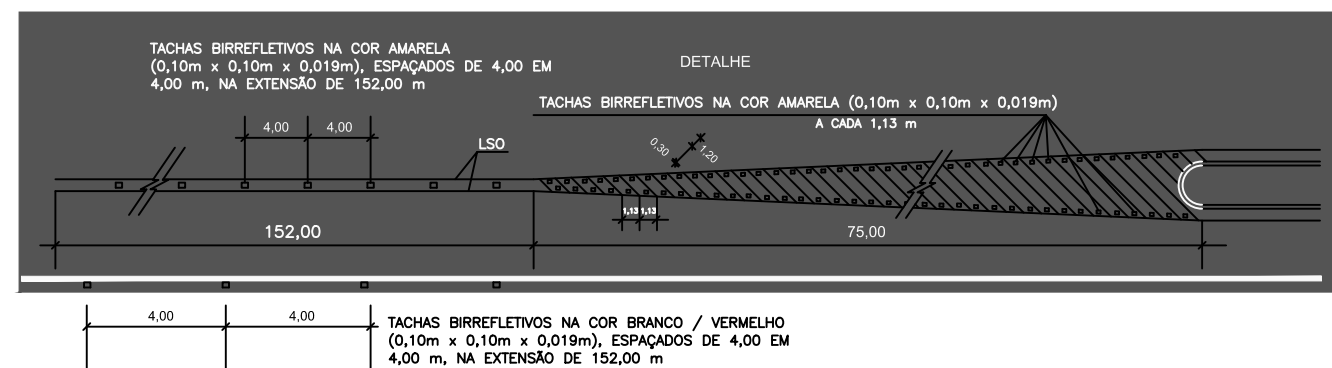
DELINEADOR
MARCADOR DE ALINHAMENTO



A-8
INTERSEÇÃO EM "T"

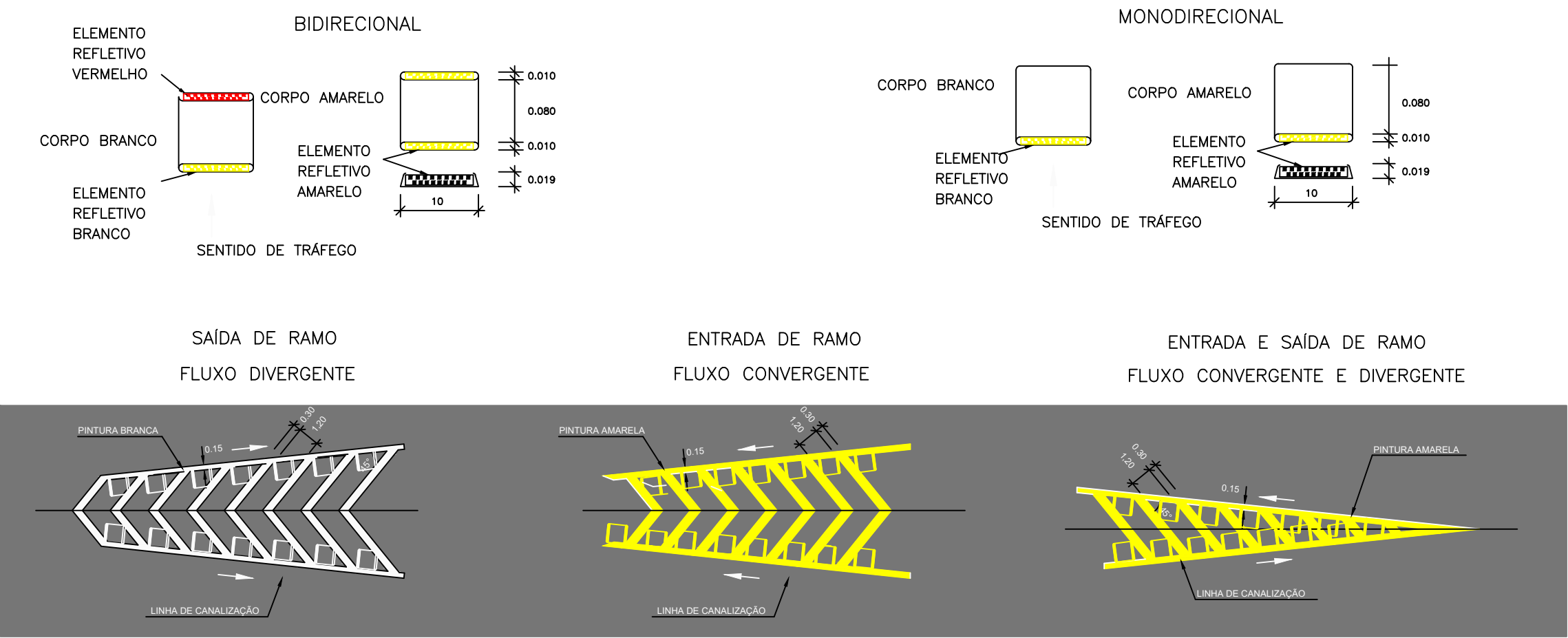


POSICIONAMENTO DAS TACHAS NAS APROXIMAÇÕES DAS INTERSEÇÕES

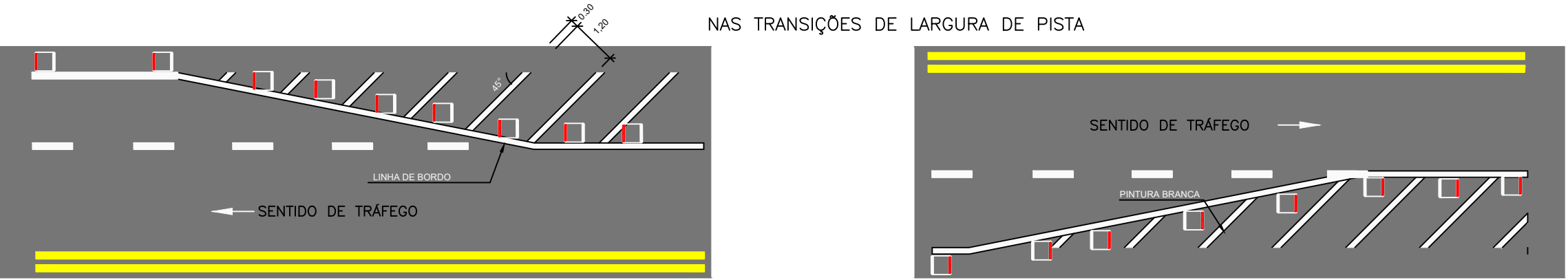


ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA : BA-283 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 02 / 06
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO : 22,50 km ESCALA: S / ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DE SINALIZAÇÃO

DETALHE DAS TACHAS

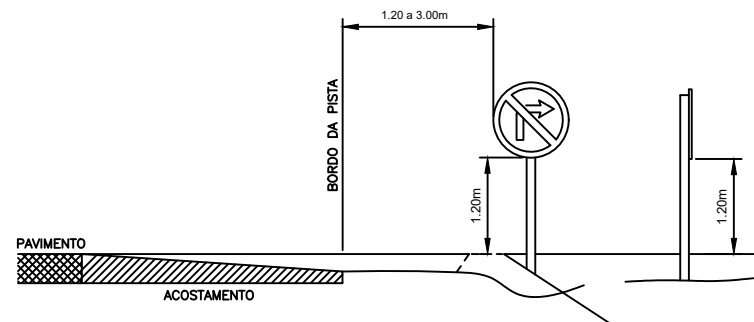


MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA

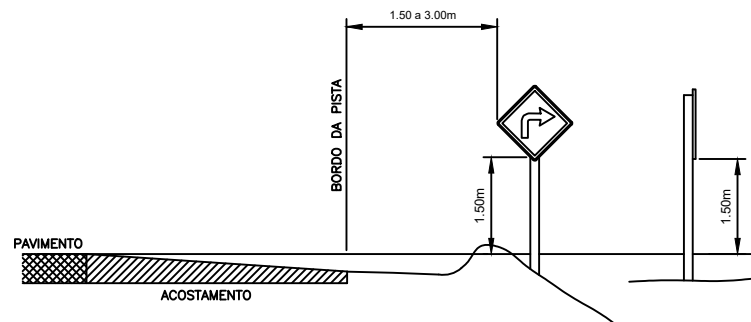


ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA :BA-283 TRECHO :Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 03 / 06
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO : 22.50 km	
			ESCALA: S / ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DE SINALIZAÇÃO

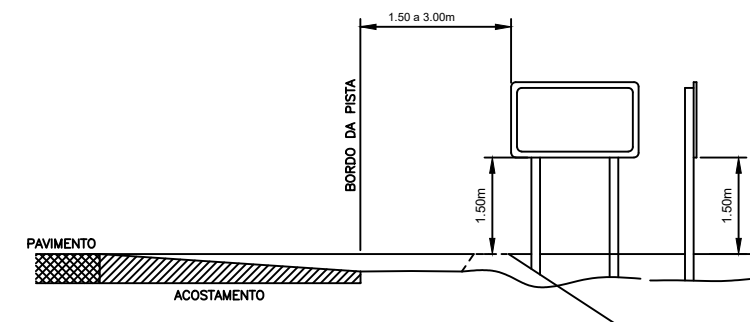
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO
PISTA COM ACOSTAMENTO



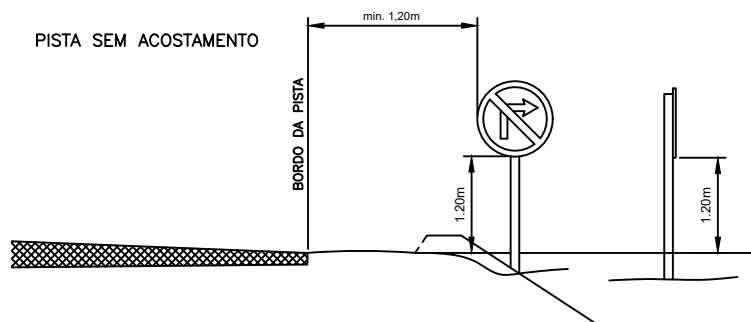
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA
PISTA COM ACOSTAMENTO



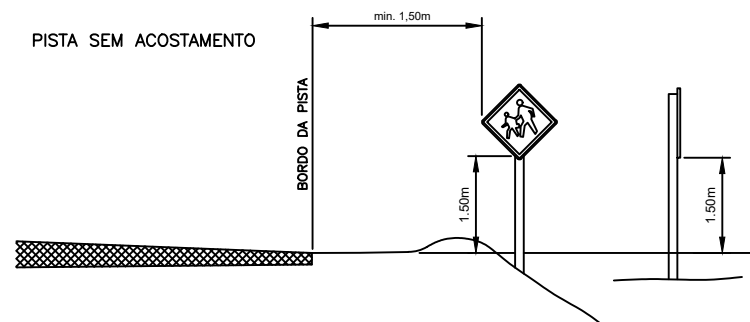
COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO
PISTA COM ACOSTAMENTO



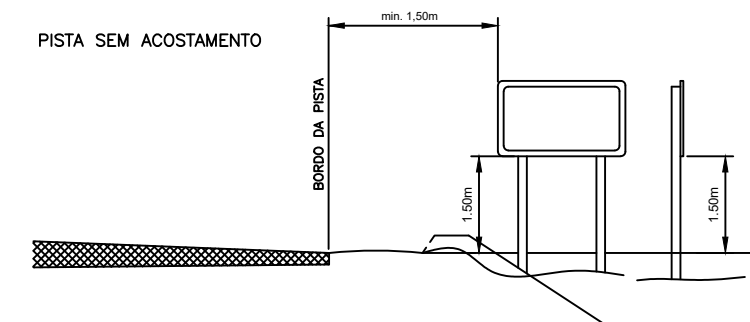
PISTA SEM ACOSTAMENTO



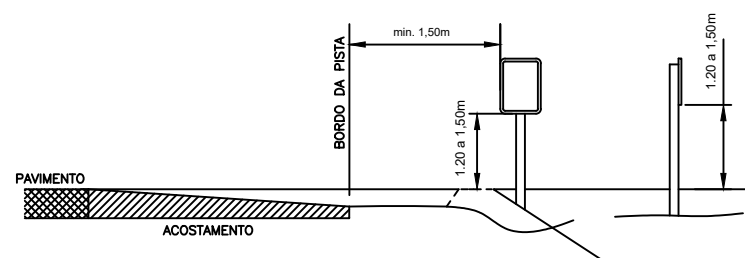
PISTA SEM ACOSTAMENTO



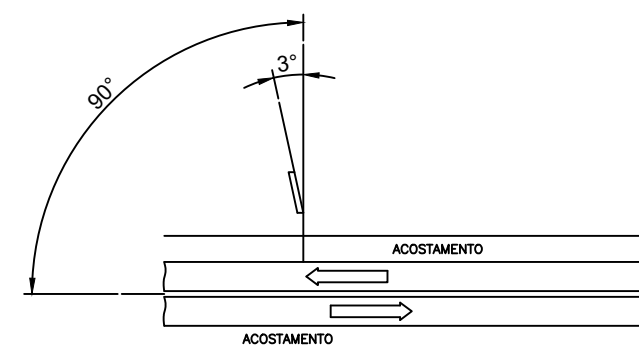
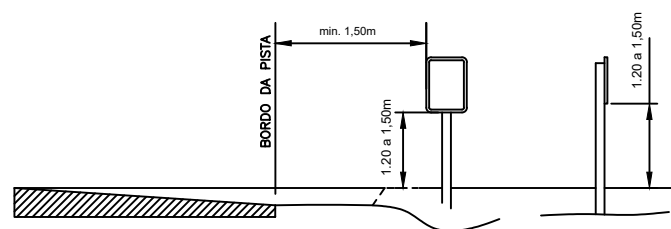
PISTA SEM ACOSTAMENTO



COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO
PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO



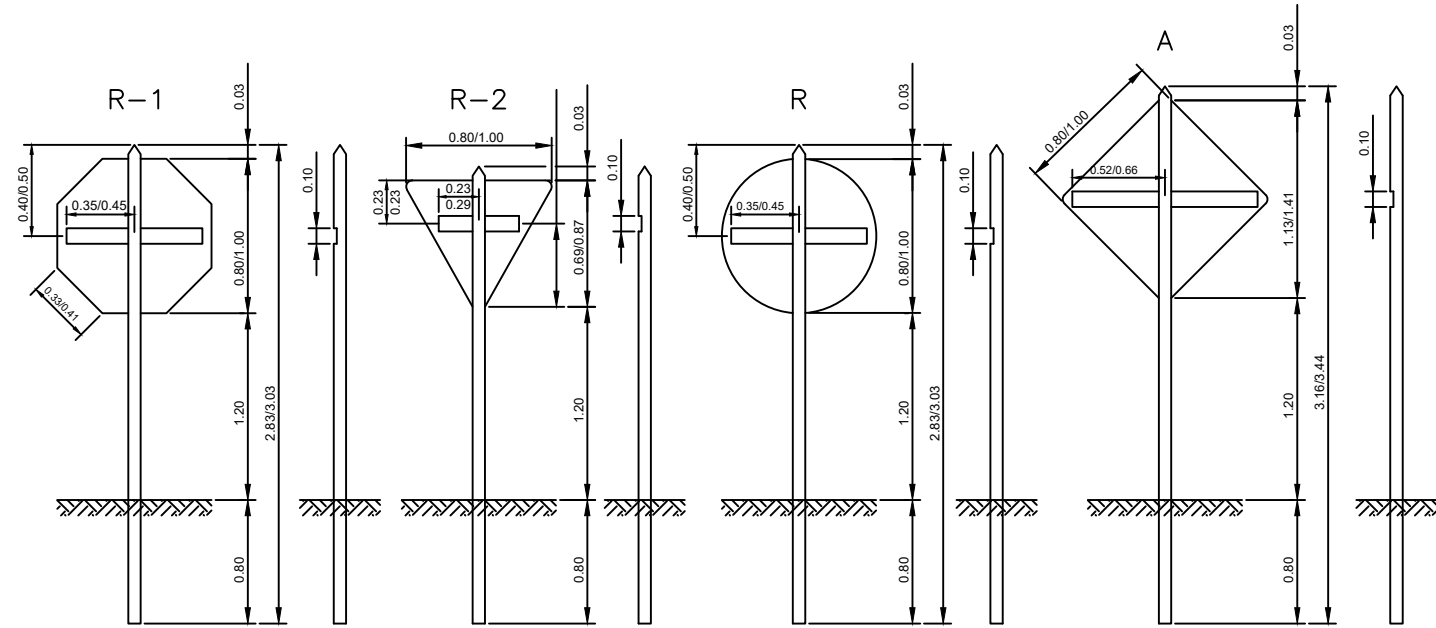
POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:

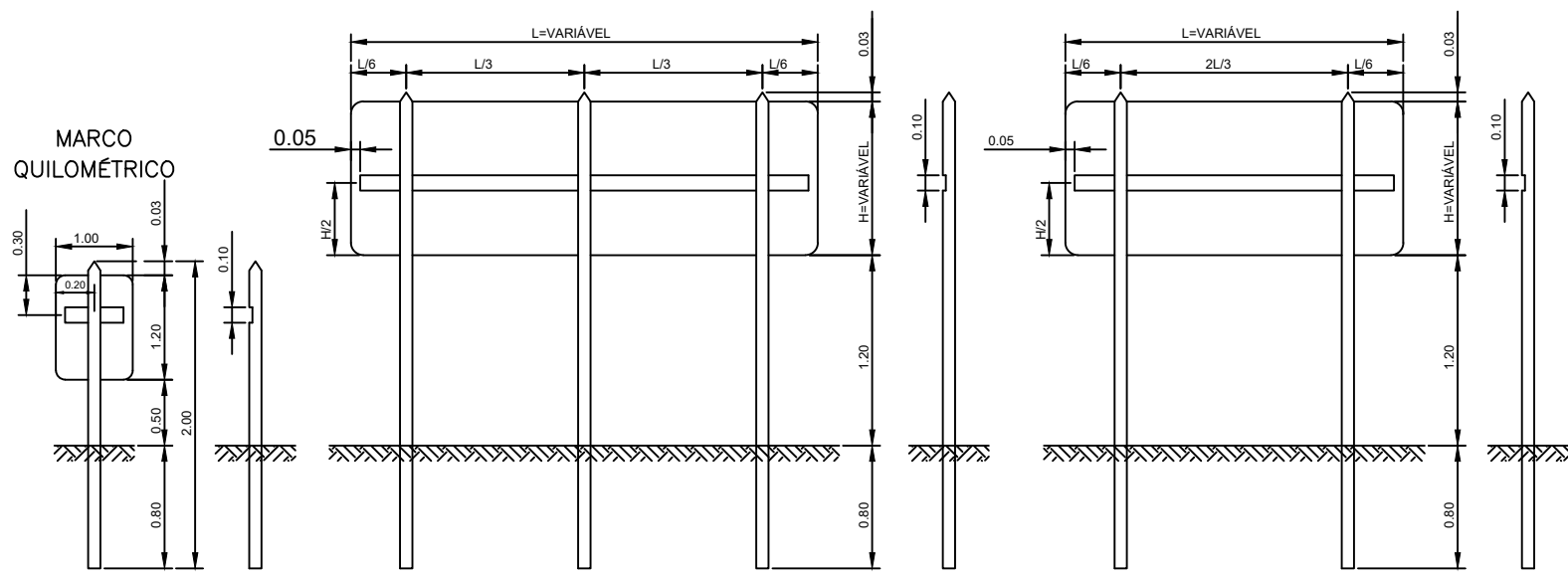


SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RODOVIA TRECHO :BA-283 :Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 04 / 06
EXTENSÃO : 22.50 km	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DE SINALIZAÇÃO
ESCALA: S / ESCALA	

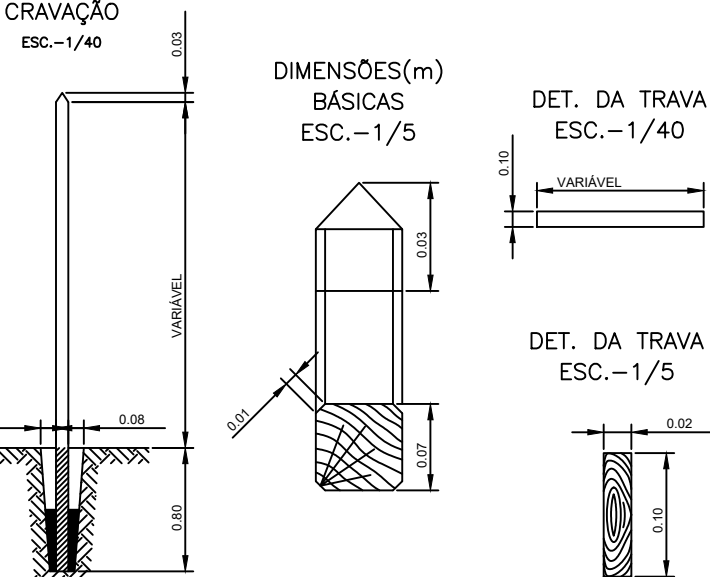
REGULAMENTAÇÃO / ADVERTÊNCIA



INDICATIVAS

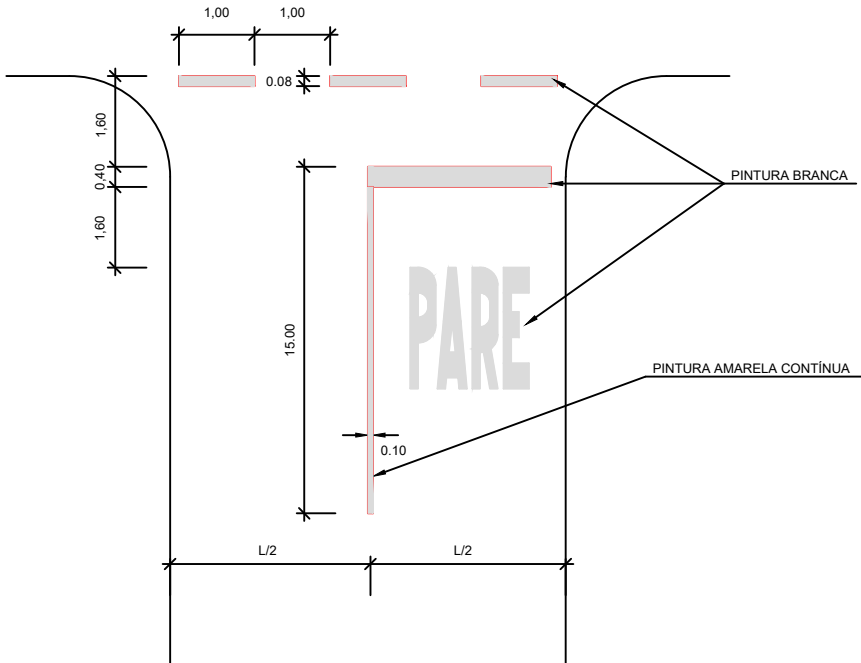


DETALHE DO SUPORTE

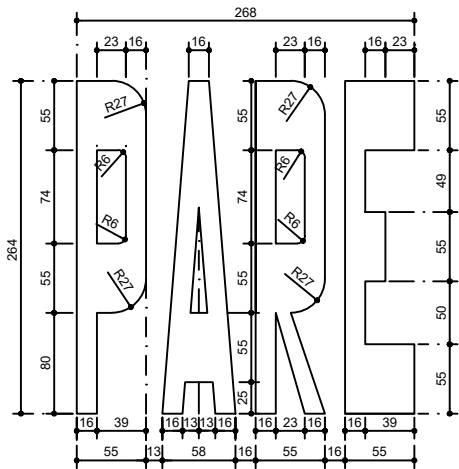


INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

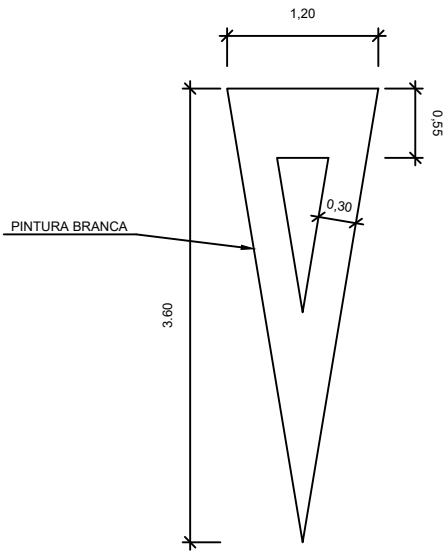


LEGENDA PARE

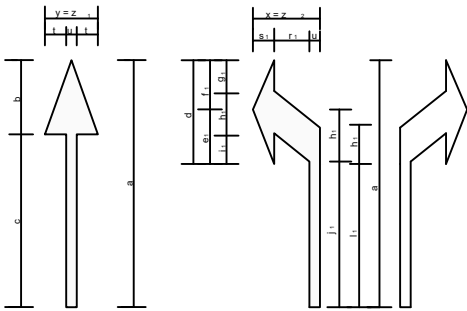


MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



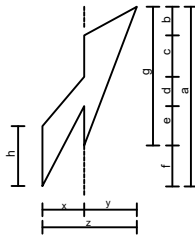
SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO



DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e ₁	e ₂	f ₁	f ₂	h ₁	h ₂
v > 40	3,50	1,05	2,45	1,47	0,77	0,70	0,47	0,40	0,40	2,00
40 < v < 60	5,00	1,50	3,50	2,20	1,15	1,05	0,75	0,60	0,60	2,90
v > 60	7,50	2,25	5,25	3,30	1,72	1,58	1,05	1,35	0,90	4,35

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	l ₁	f ₁	f ₂	t	u	v > 2	x > 2	2	4000	2
v > 40	1,91	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	0,7613	0,9060	
40 < v < 60	2,72	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,0876	1,3065	
v > 60	4,08	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,6313	2,0047	

SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA

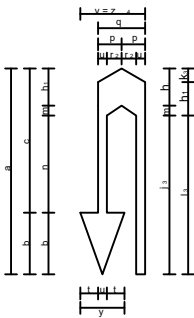


DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	e ₁	e ₂	h ₁	h ₂
v > 40	3,50	1,05	2,45	1,54	0,80	0,74	0,49	0,63	0,42	
40 < v < 60	5,00	1,50	3,50	2,20	1,15	1,05	0,70	0,90	0,60	
v > 60	7,50	2,25	5,25	3,30	1,72	1,58	1,05	1,35	0,90	

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	j	z	f	s	t	u	x	y	v > 2	3
v > 40	0,50	0,50	0,30	0,30	0,15	0,95	0,75	1,25	1,30725	
40 < v < 60	0,80	0,50	0,30	0,30	0,15	0,95	0,75	1,25	1,80750	
v > 60	1,20	0,50	0,30	0,30	0,15	0,95	0,75	1,25	2,30125	

Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (km/h)	
	≤ 40	> 40
a	5,50	7,50
b	0,78	1,17
c	1,05	1,37
d	0,95	1,44
e	1,10	1,65
f	1,11	1,67
g	0,89	0,83
h	0,72	0,90
i	1,12	1,15
j	1,45	1,45
k	2,50	2,50
Área Pictórica (m ²)	3,81500	5,72175

SETA INDICATIVA DE RETORNO

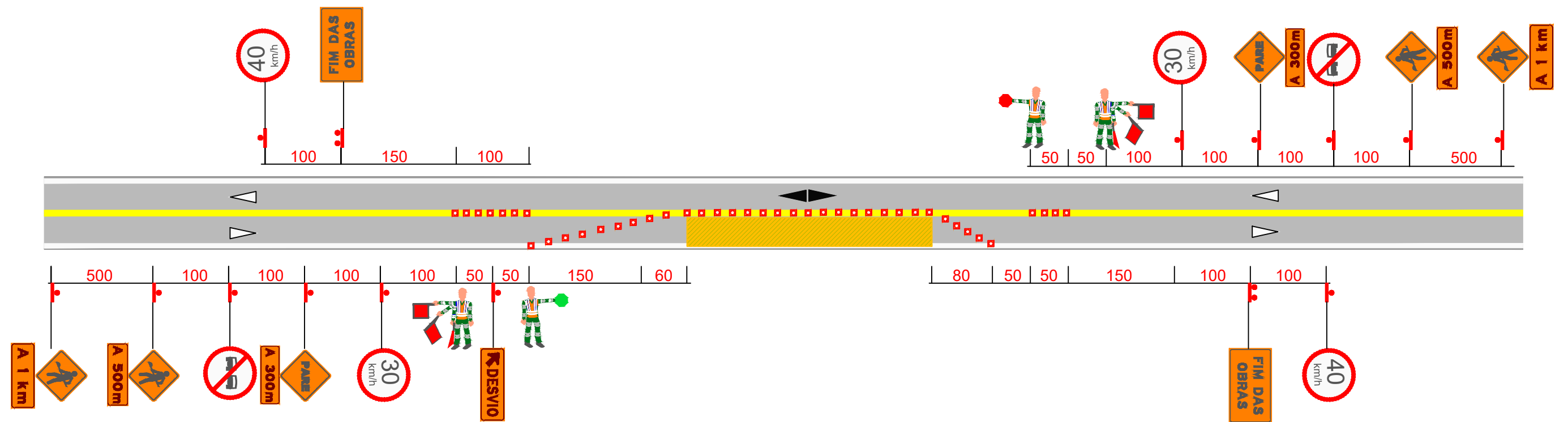


DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e ₁	e ₂	f ₁	f ₂	h ₁	h ₂
v > 40	3,50	1,05	2,45	0,85	0,70	0,28	0,17	0,65	0,40	
40 < v < 60	5,00	1,50	3,50	0,90	0,85	0,40	0,20	0,35	0,40	
v > 60	7,50	2,25	5,25	1,35	0,78	0,60	0,35	0,37	0,50	

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	s	f	t	u	y	v > 2	z	a	vál (m)	2
v > 40	0,85	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10		1,6197		
40 < v < 60	0,85	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10		2,3100		
v > 60	0,85	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10		3,4877		

3.5.2 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – SINALIZAÇÃO DE OBRA

SINALIZAÇÃO DE OBRAS VIA RURAL
 PROJETO - TIPO 3 - PISTA SIMPLES
 Bloqueio de 1/2 Pista com passagem Alternada operação PARE e SIGA



-  Interferência
-  Placa
-  Sentido de Sinalização Existente
-  Sentido de Sinalização Temporária
-  Dispositivo de Canalização
-  Trabalhador com Dispositivo de Sinalização

Elaboração: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza	Projetista: Fagno P. de Souza		RODOVIA : BA-283 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	Folha: 01 / 04
Data: SETEMBRO / 2025	Contrato:		EXTENSÃO : 22,50 km	
			Escala: S / ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO DE OBRA

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



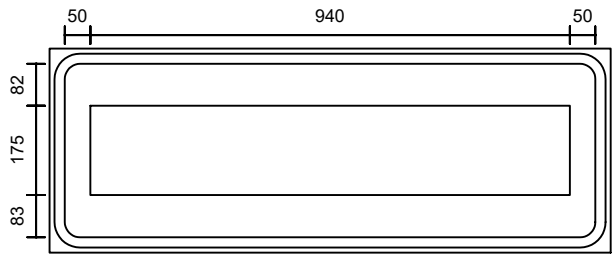
OB-5



1,20x0,60

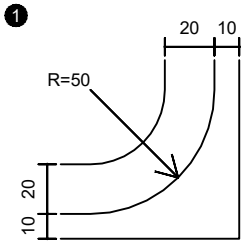


Status: Implementar
Dimensões: 1,1 x 0,4 m

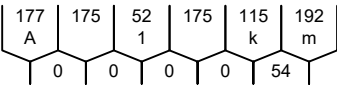


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

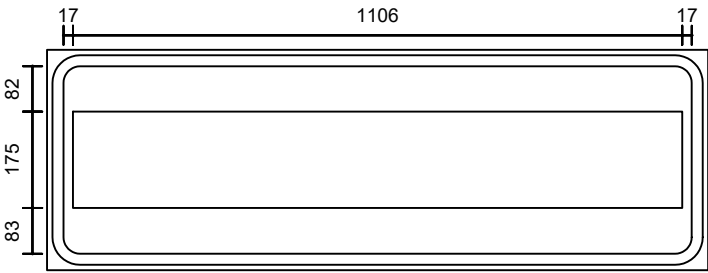
Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm

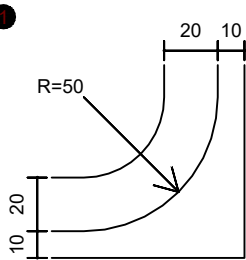


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

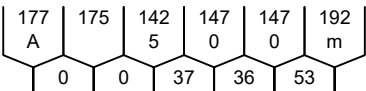


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

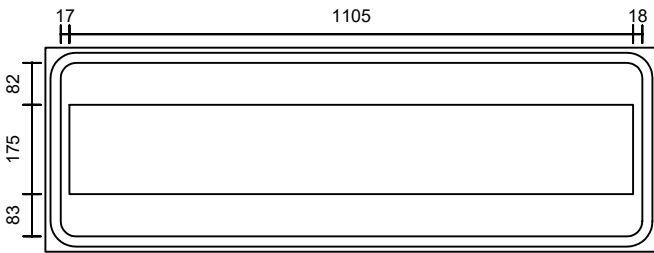
Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1106 mm

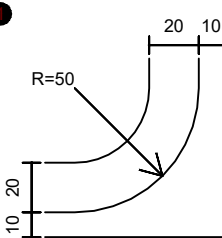


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

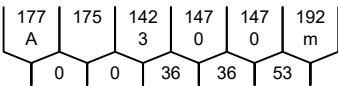


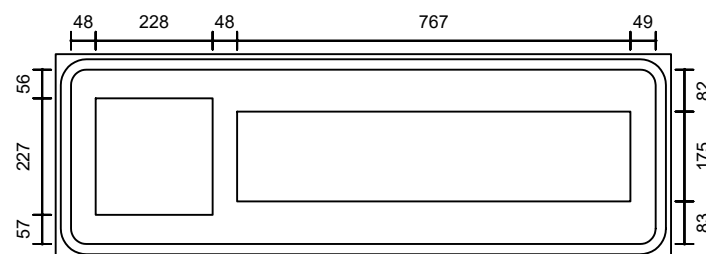
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1105 mm





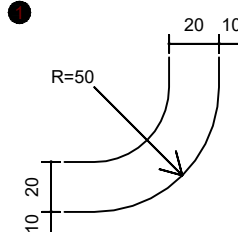
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m



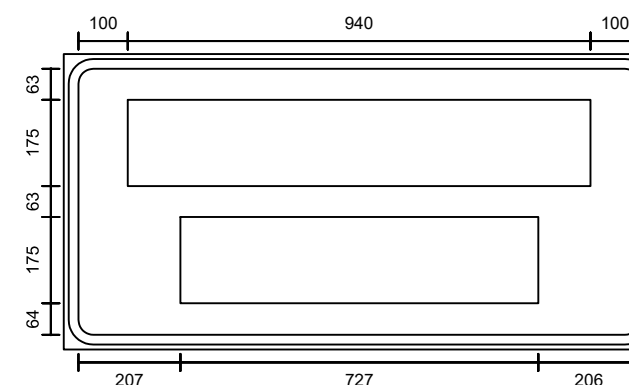
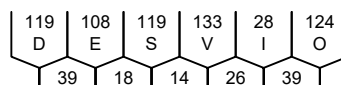
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Seta: Tipo S1 / Cor: Preto

Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 767 mm

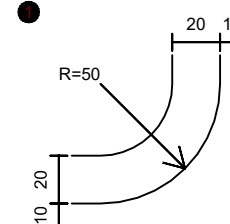


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,6 m

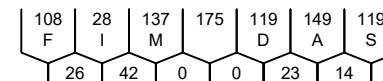


Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

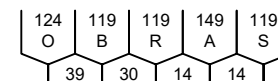
Contornos (mm)



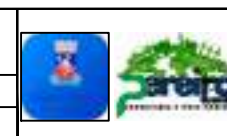
Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 727 mm



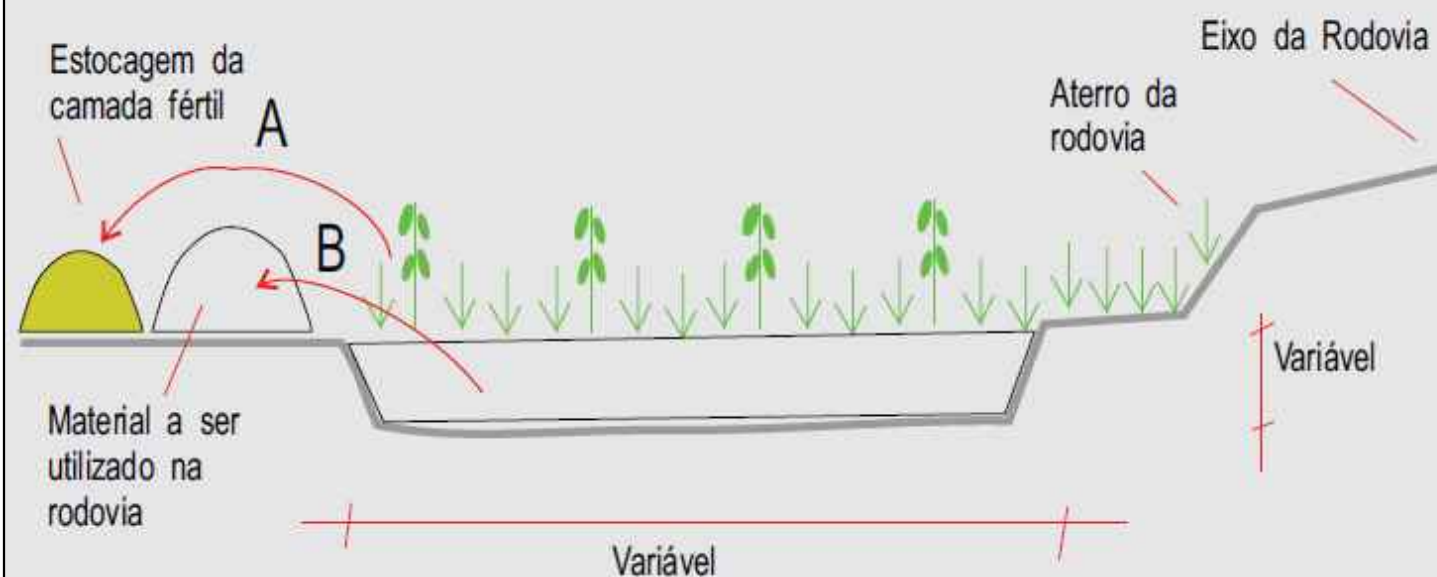
Elaboração: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	
Resp. Técnico: Fagno Pereira de Souza	Projetista: Fagno P. de Souza
Data: SETEMBRO / 2025	Contrato:



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RODOVIA : BA-283 TRECHO : Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	Folha: 04 / 04
EXTENSÃO : 22,50 km Escala: S / ESCALA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO SINALIZAÇÃO DE OBRA

4 PROJETO AMBIENTAL

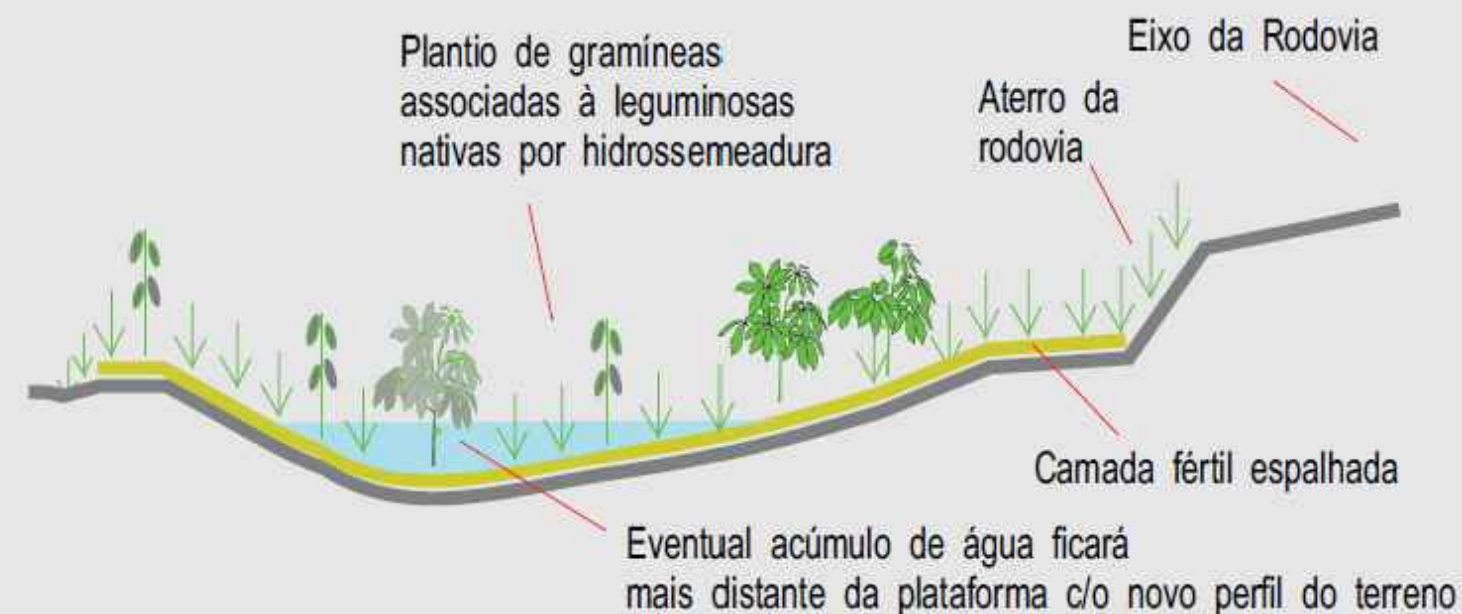
1. ESCAVAÇÃO DO TERRENO E ESTOCAGEM DAS CAMADAS (fértil e subsolo)



2. AMENIZAÇÃO DOS TALUDES E ESPALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL



3. REVEGETAÇÃO



4. Visualização em Planta



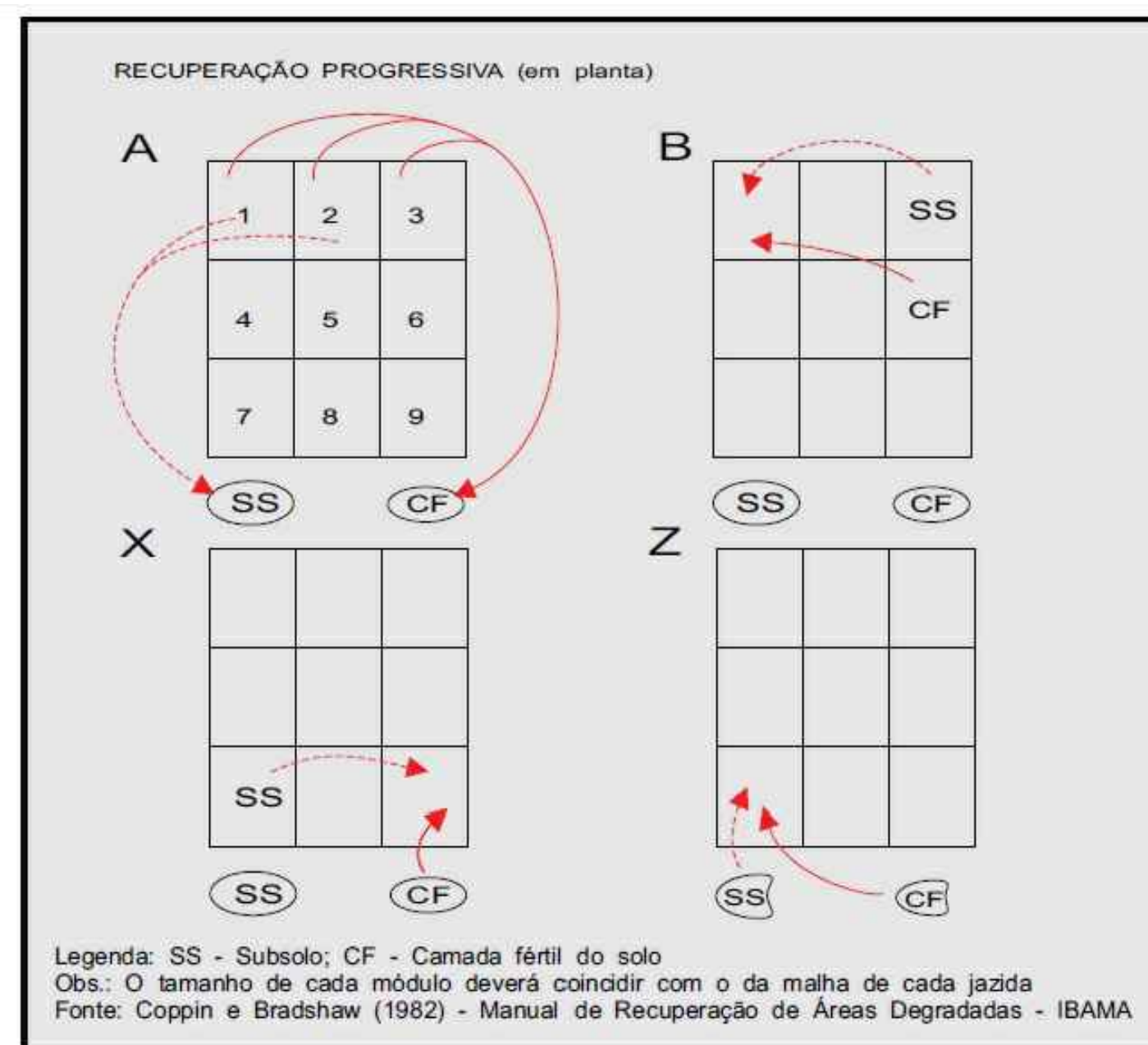
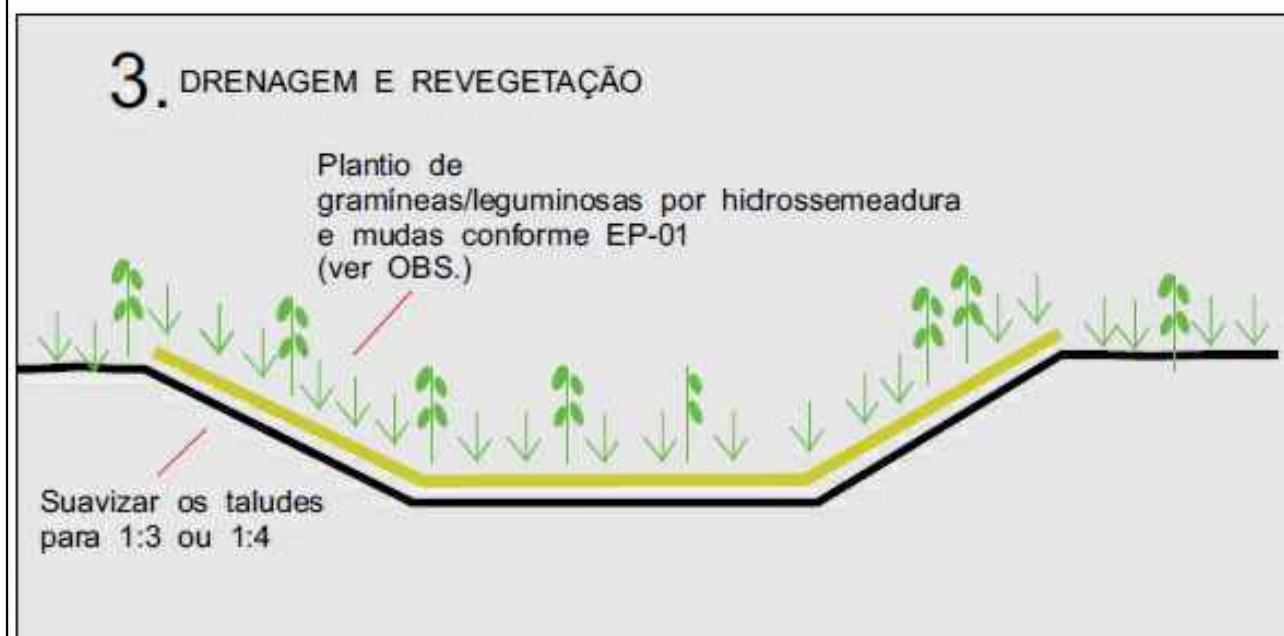
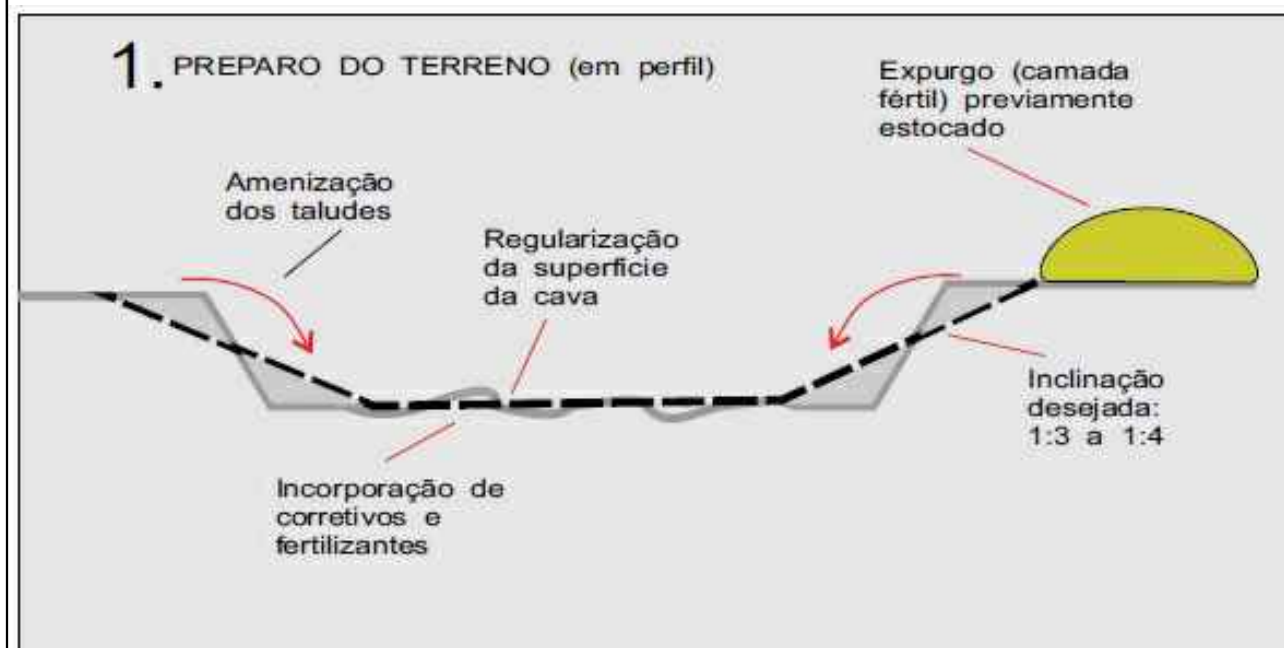
OBS.: Não se prevê valetas de proteção haja vista a reduzida espessura média utilizável que não ultrapassa 1,0 m.

Etapas da Revegetação Manual à Lança (Especificação DNER-ES-341/97):

- Regularização mecanizada da superfície; Suavização dos taludes para 1:3 ou 1:4;
- Aração e gradagem, destorroamento e uniformização da superfície; Incorporação de corretivos e fertilizantes;
- Irrigação; Adubação de cobertura, seis meses após a semeadura.

OBS.: No fundo das cavas dos empréstimos deverão ser colocados materiais de bota-foras. Neste caso, a camada fértil será espalhada por cima do material, após o que procede-se a revegetação.

ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS			SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA		RODOVIA TRECHO :BA-283 :Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	FOLHA: 01 / 04
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:		EXTENSÃO : 22,50 km	PROJETO AMBIENTAL RECOMPOSIÇÃO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO



Etapas da Revegetação Manual à Lanço (Especificação DNER-ES-341/97):

- Regularização mecanizada da superfície;
- Suavização dos taludes para 1:3 ou 1:4;
- Aração e gradagem, destorroamento e uniformização da superfície;
- Incorporação de corretivos e fertilizantes;
- Irrigação;
- Adubação de cobertura, seis meses após a semeadura.

OBS.: Nos casos de áreas cuja vegetação atual se apresenta como arbustiva/arbórea nativa da Caatinga, complementar a revegetação com o plantio de árvores/arbustos nativos por mudas, conforme Especificação EP-01 (100 mudas/ha).

1. SITUAÇÃO ATUAL



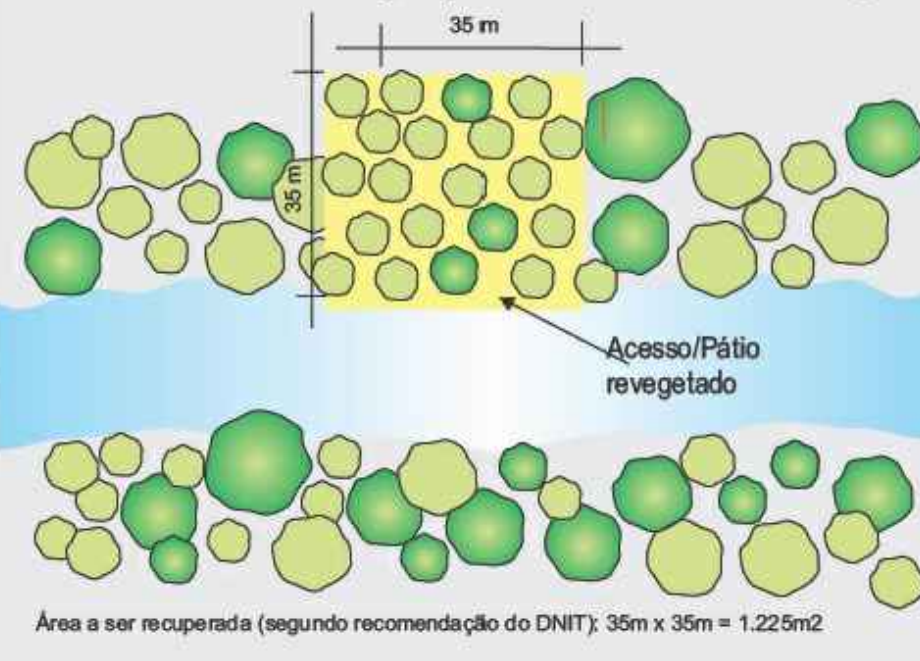
2. SITUAÇÃO SEM TRATAMENTO



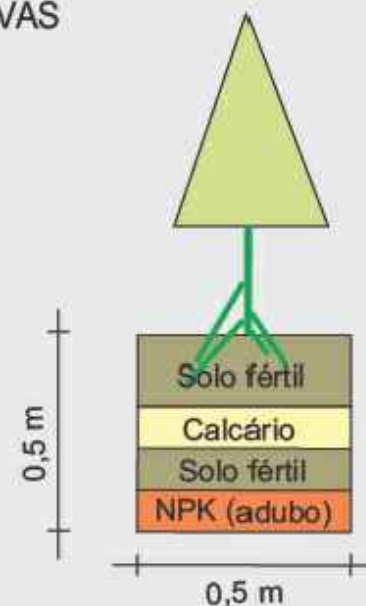
3. TRATAMENTO A: Tratamento das Margens



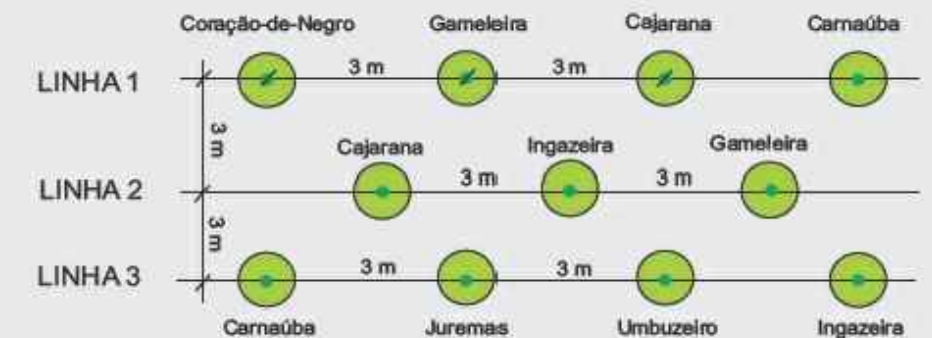
3. TRATAMENTO B: Revegetação dos Acessos/Pátio Estocagem



3a. ESQUEMA DE TAMANHO E PREENCHIMENTO DAS COVAS



3b. ESQUEMA DE PLANTIO: MARCAÇÃO DAS COVAS



OBS.: Espaçamento entre as mudas: 3m x 3m = 9m² = 1.111 mudas/ha (recomendação do DNIT em projetos similares - densidade para áreas de APP).

TOTAL DE MUDAS: 35m x 35m = 1.225m² ou 0,1225ha x 1.111 mudas = 136 mudas

Obs.: Observar o padrão florístico circundante para implantar espécies vegetais semelhantes, com destaque para ingazeiras, cajaranas, coração-de-negro e gameleiras.

ELABORAÇÃO:
SECRETARIA MUNICIPAL DE
INFRAESTRUTURA E OBRAS

RESP. TÉCNICO:
FAGNO PEREIRA DE SOUZA

DATA:
SETEMBRO / 2025



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT

RODOVIA
TRECHO :BA-283
:Guaratinga - Distr. de São João do Sul
(Município de Guaratinga-BA)

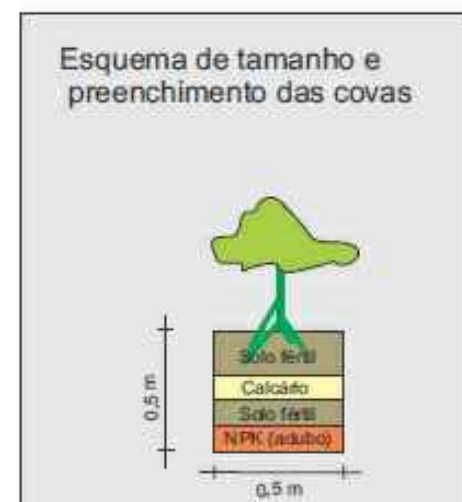
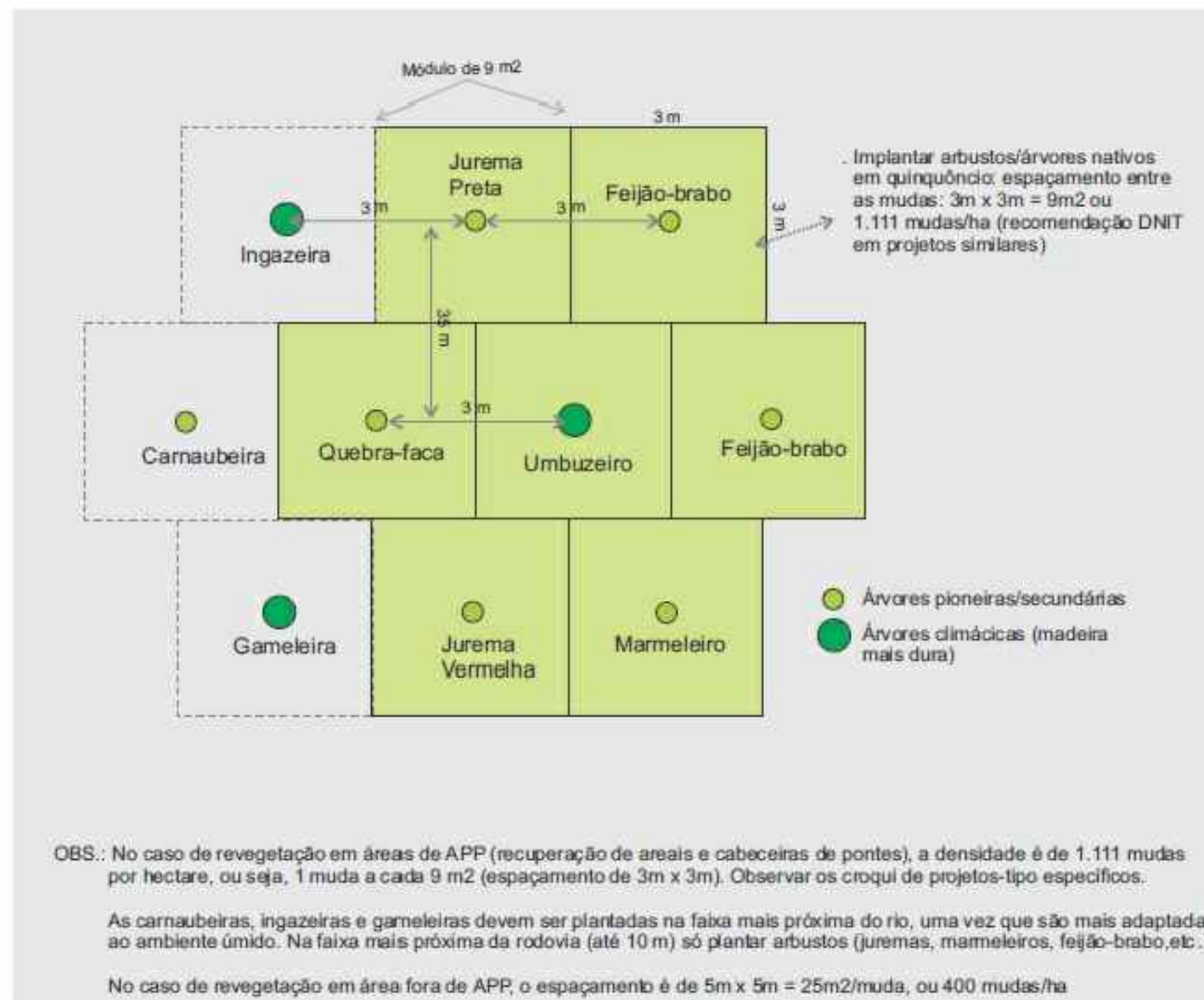
EXTENSÃO : 22,50 km

ESCALA:
S/ ESCALA

PROJETO AMBIENTAL
PROTEÇÃO AMBIENTAL

FOLHA:
03 / 04

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS



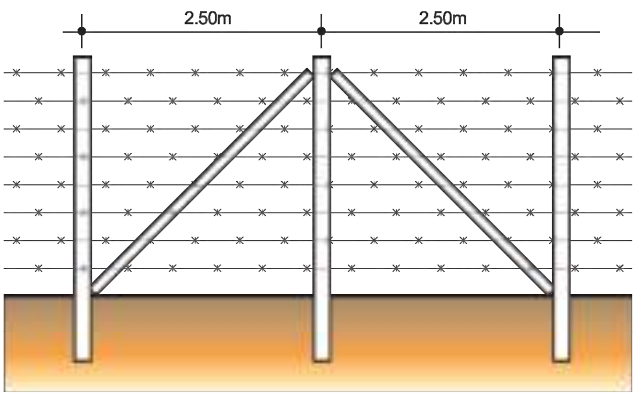
Nome Vulgar	Nome Científico
Família MIMOSACEAE	
Jurema Preta	<i>Mimosa tenuiflora</i>
Jurema Vermelha	<i>Mimosa arenosa</i>
Sabiá	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>
Família EUPHORBIACEAE	
Marmeleiro	<i>Croton sincorensis</i>
Quebra-faca	<i>Croton conduplicatus</i>
Família CAPPARACEAE	
Feijão-brabo	<i>Capparis flexuosa</i>
Família RHAMNACEAE	
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.
Família ANACARDIACEAE	
Umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> .

Observação:

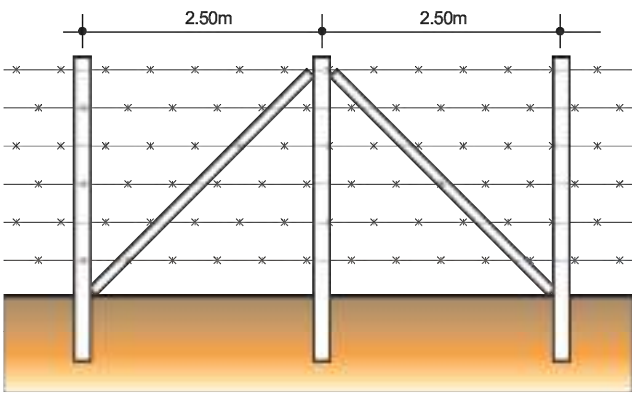
Deve-se diversificar as espécies vegetais conforme padrão circundante pré-existente que corresponde ao domínio fitoecológico da Caatinga. As espécies recomendadas são comuns neste ecossistema (RadamBrasil).

5 PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS

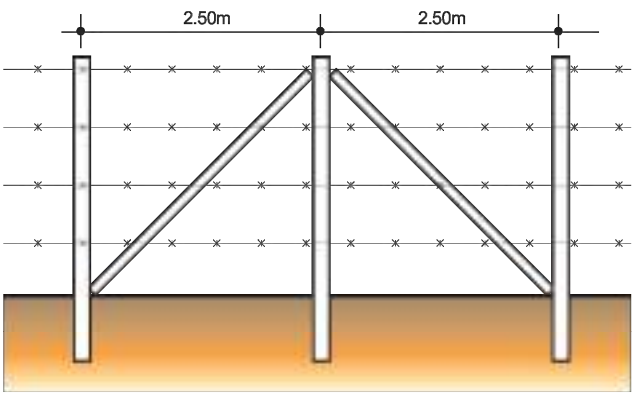
DETALHES DE CERCAS



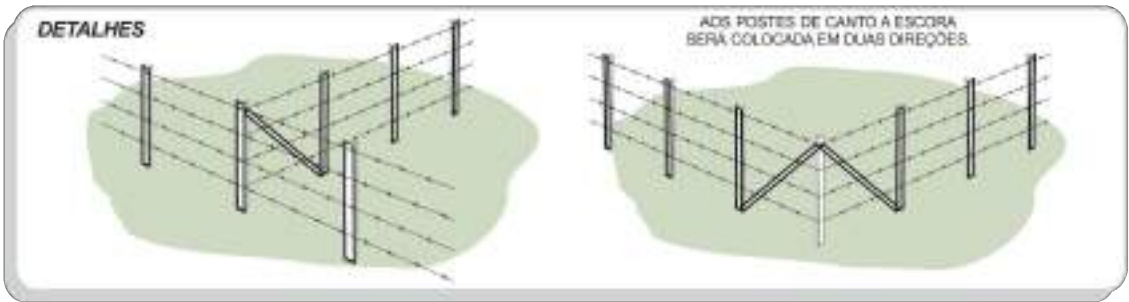
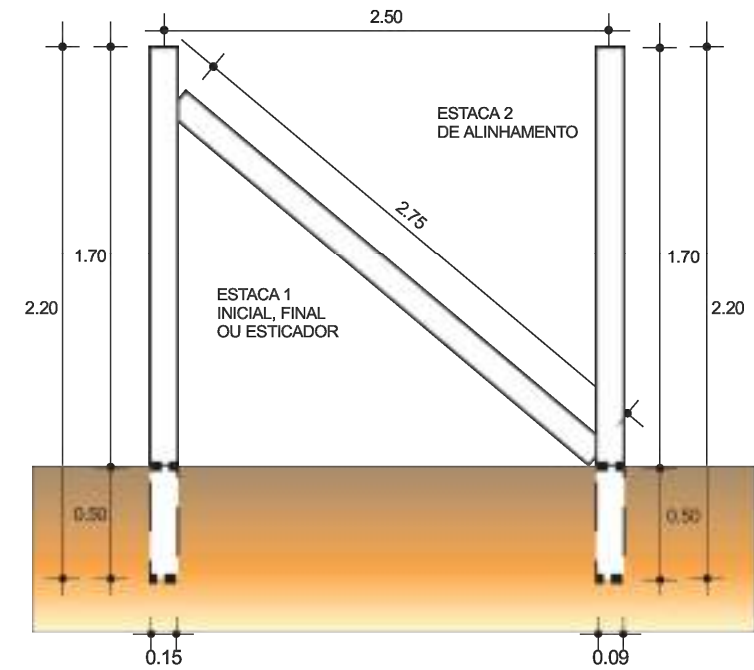
TIPO - A



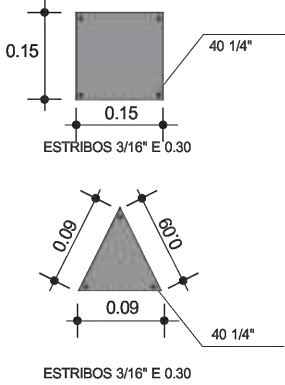
TIPO - B



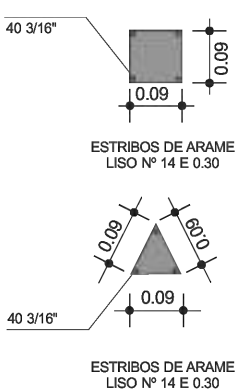
TIPO - C



MOURÕES ESTICADORES



MOURÕES DE SUPORTE



VISTA LATERAL



SEÇÃO TRIANGULAR

CERCA	C (cm)	ESPAÇAMENTO e (cm)	ARAME	
			Nº DE FIOS	m/km
TIPO A	0,20	0,20	8	8.000
TIPO B	0,27	0,25	6	6.000
TIPO C	0,40	0,40	4	4.000

ESTACA	QUANTIDADE POR km
1	17
2	366

CONSUMO DE MATERIAIS (m)	
CONCRETO 15 MPa	0,0032 m³
FORMAS	0,234 m³
AÇO CA-25	0,415 kg
ARAME FARPADO	4.000 m
ARAME GALVANIZADO Nº14	0,0348 kg

ELABORAÇÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS	
RESP. TÉCNICO: FAGNO PEREIRA DE SOUZA	PROJETISTA: FAGNO P. DE SOUZA
DATA: SETEMBRO / 2025	CONTRATO:



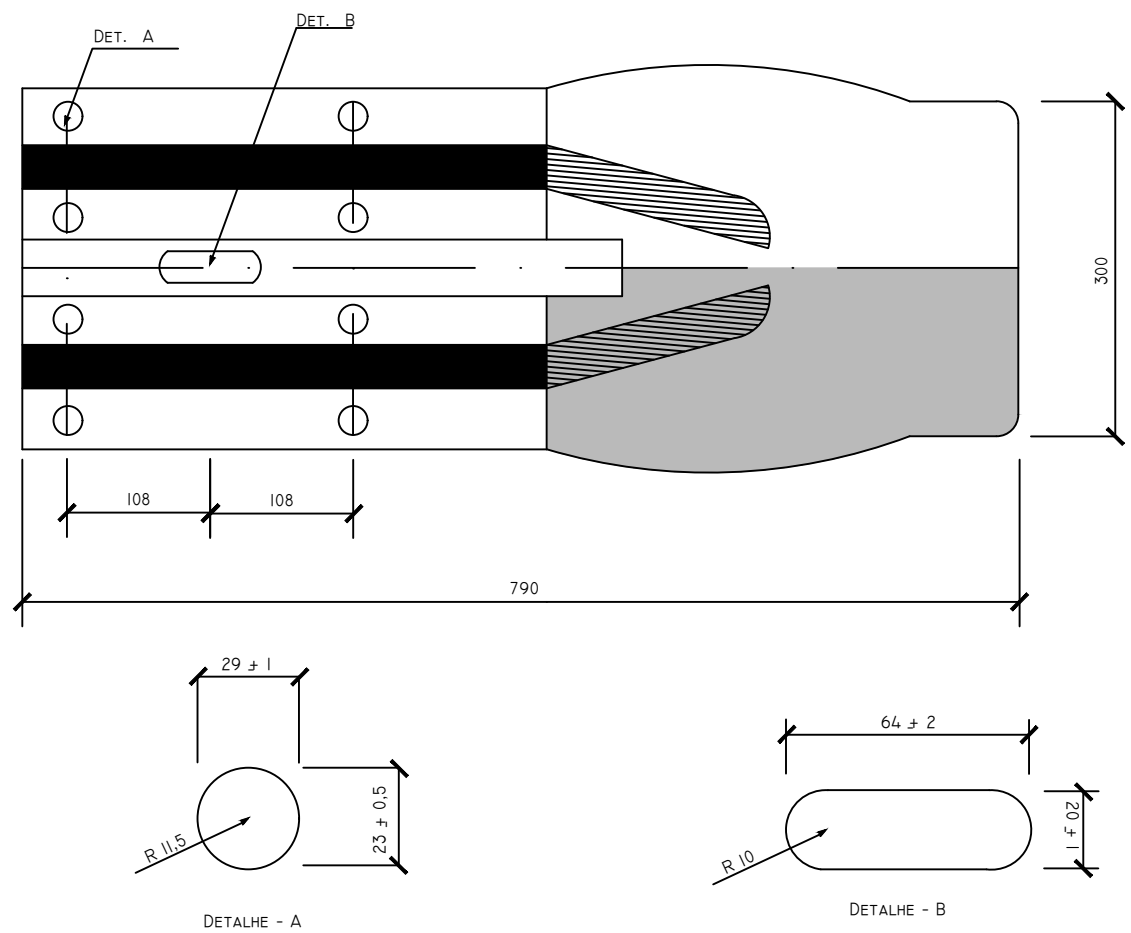
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DA BAHIA SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - SIT	
RODOVIA :BA-283	FOLHA:
TRECHO :Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga-BA)	01 / 03
EXTENSÃO : 22,50 km	
ESCALA: S / ESCALA	PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS DETALHE DE CERCA

DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES

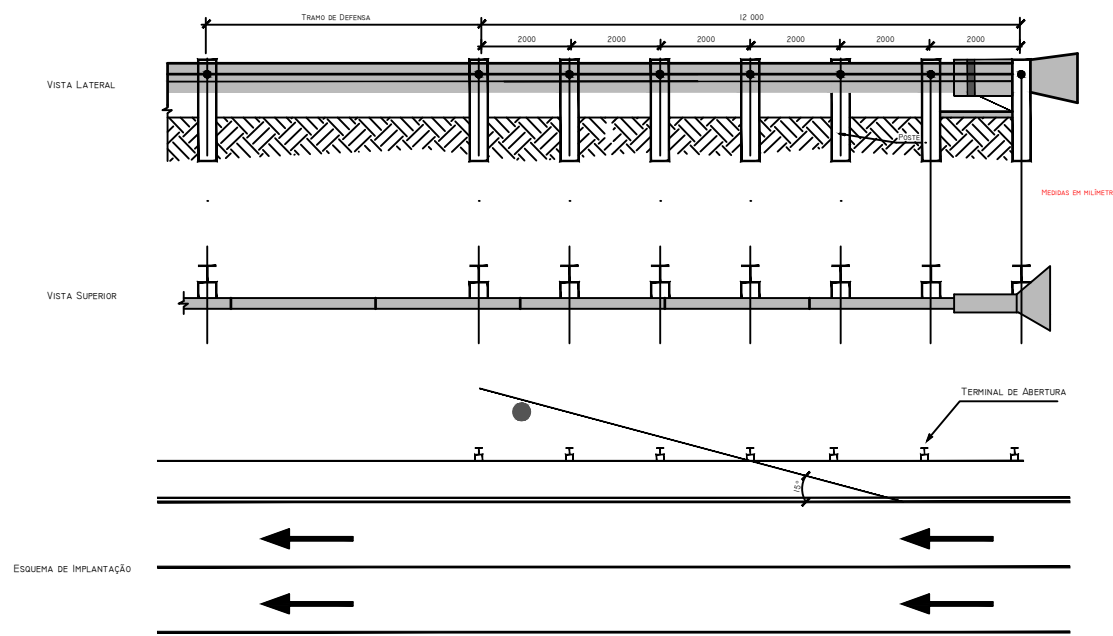
DEFENSA METÁLICA - ANCORAGEM



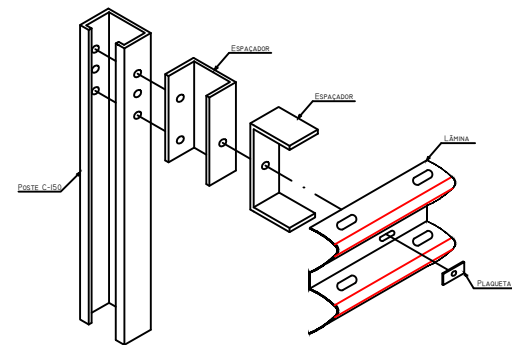
MODELO DE TERMINAL AÉREO



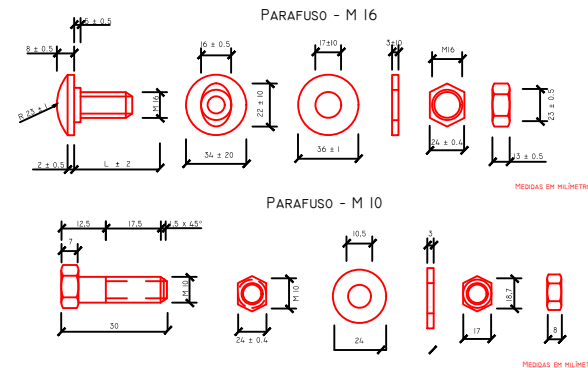
ANCORAGEM DE SAÍDA - ENTERRADA



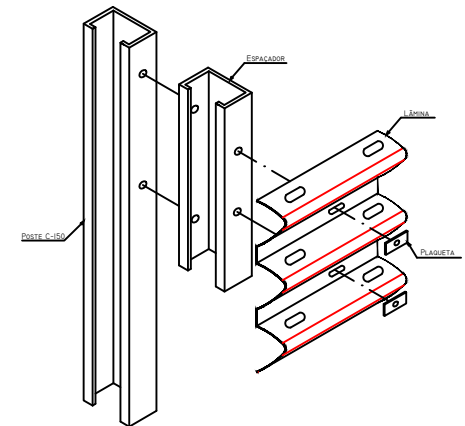
DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES



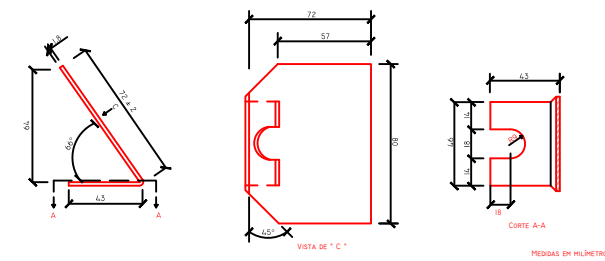
DETALHES DOS PARAFUSOS



DEFENSA TRIPLA ONDA SIMPLES

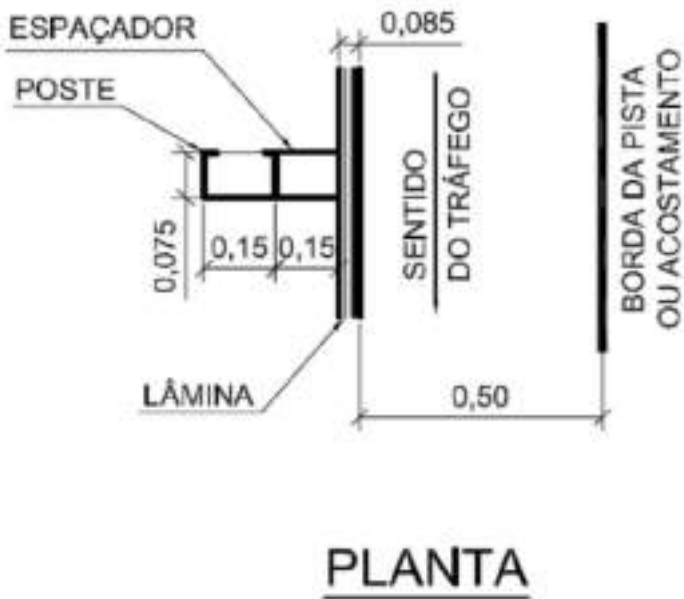
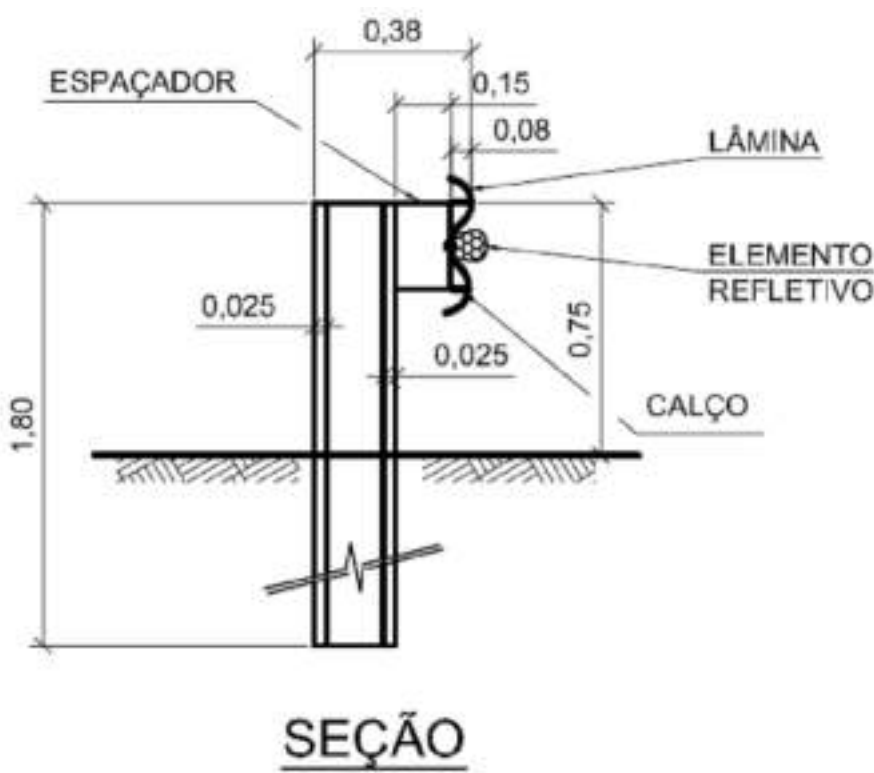
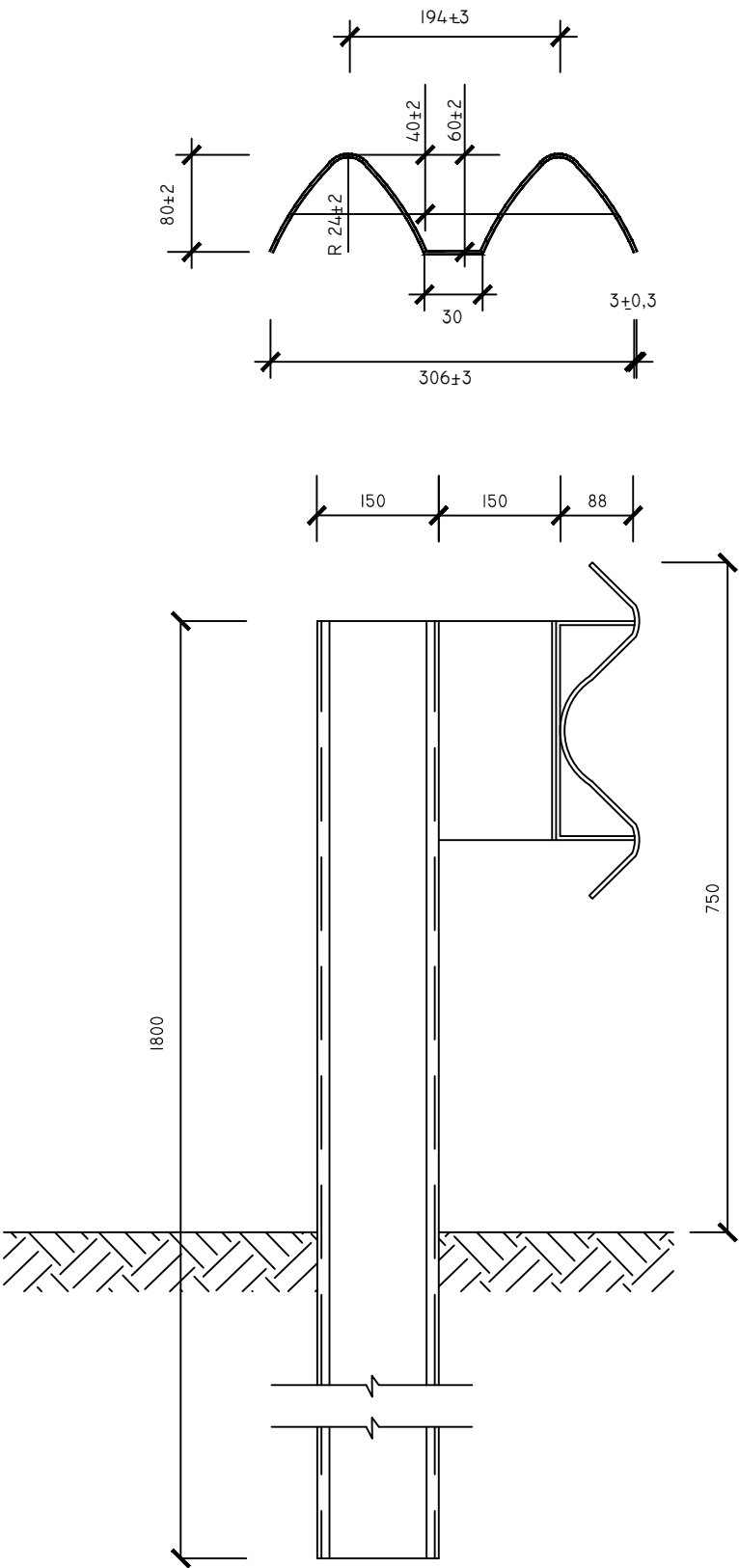


DETALHES DOS DELINEADORES



DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL SIMPLES

SEÇÃO DA GUIA DE DESLIZAMENTO



6 TERMO DE ENCERRAMENTO



6.1 – Termo de Encerramento

Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), possui um total de 91 (noventa e uma) pagina numeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Guaratinga, setembro de 2025.

Responsavel Técnico
Fagno Pereira de Souza
CREA/BA: 0517497786



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATINGA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

**PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS E
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

Rodovia: BA-283

Trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)

Extensão: 22,50 km

Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

SETEMBRO / 2025



ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	2
2. MAPA DE SITUAÇÃO	4
3. NOTAS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	6
4. MAPA DE CUBAÇÃO.....	20
5. TERMO DE ENCERRAMENTO	42



1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Guaratinga, apresenta, o Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes, Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: BA-283
- Trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA)
- Extensão: 22,50 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa	A4
Volume 2	Projeto Básico de Execução	A3
Volume 3C	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

Volume 1 – Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa

Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra. Apresentado no tamanho A4.

Volume 2 – Projeto de Execução

Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

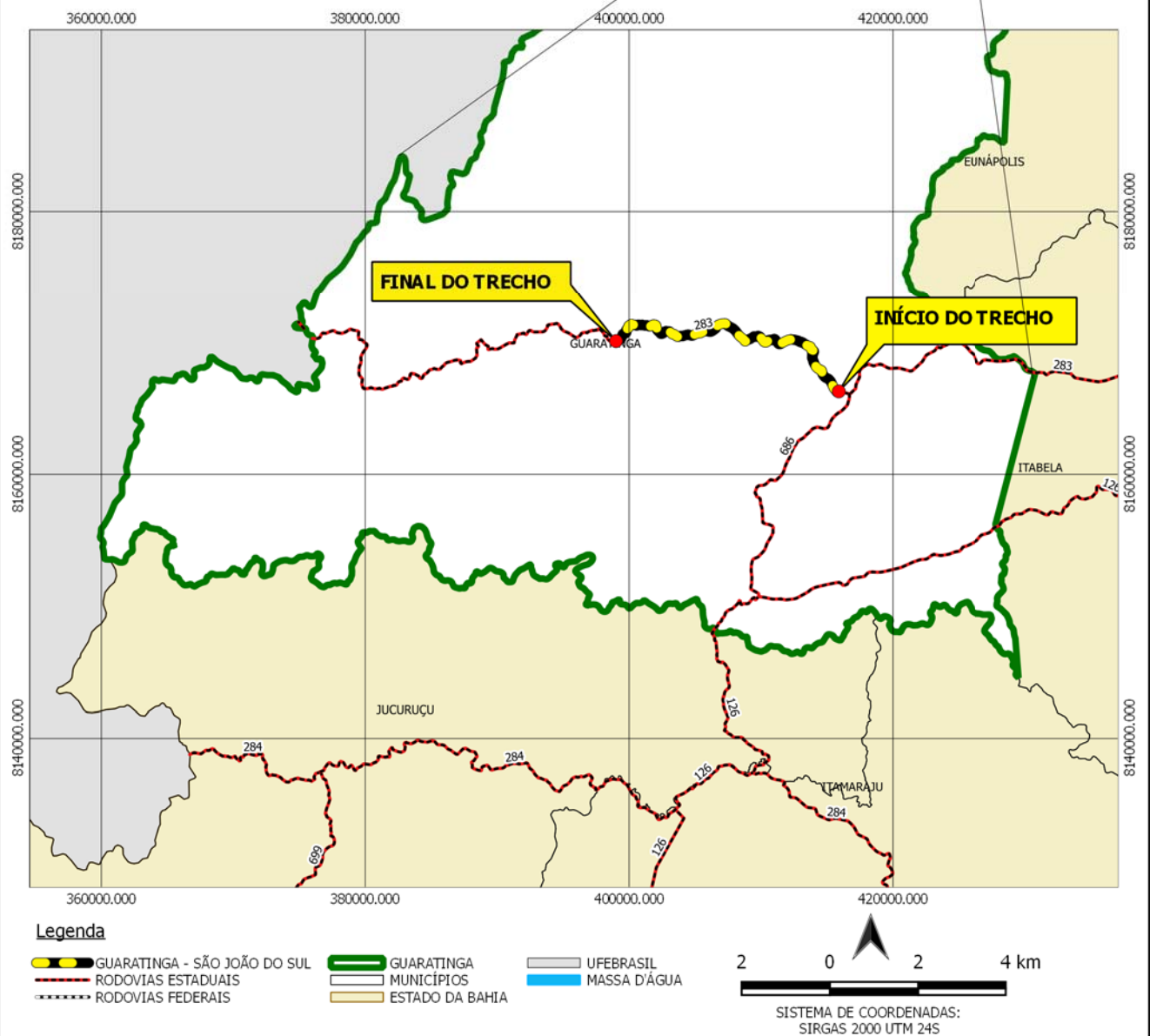
Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem. Apresentado no tamanho A4.



2. MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE SITUAÇÃO





3. NOTA DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

7



NOTA DE SERVICOS - GUARATINGA - DISTR. DE SÃO JOÃO DO SUL

Conteúdo 2	Conteúdo 4			Lado Esquerdo			Aeródromo 2			Rodo 2			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 4			Aeródromo 4			Lado Esquerdo			Conteúdo 6			Lado Esquerdo			Aeródromo 4			Lado Direito			Conteúdo 8			Lado Esquerdo			Aeródromo 6			Rodo 6			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 8			Aeródromo 8			Lado Esquerdo			Conteúdo 10			Lado Esquerdo			Aeródromo 8			Rodo 8			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 10			Aeródromo 10			Lado Esquerdo			Conteúdo 12			Lado Esquerdo			Aeródromo 10			Rodo 10			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 12			Aeródromo 12			Lado Esquerdo			Conteúdo 14			Lado Esquerdo			Aeródromo 12			Rodo 12			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 14			Aeródromo 14			Lado Esquerdo			Conteúdo 16			Lado Esquerdo			Aeródromo 14			Rodo 14			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 16			Aeródromo 16			Lado Esquerdo			Conteúdo 18			Lado Esquerdo			Aeródromo 16			Rodo 16			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 18			Aeródromo 18			Lado Esquerdo			Conteúdo 20			Lado Esquerdo			Aeródromo 18			Rodo 18			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 20			Aeródromo 20			Lado Esquerdo			Conteúdo 22			Lado Esquerdo			Aeródromo 20			Rodo 20			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 22			Aeródromo 22			Lado Esquerdo			Conteúdo 24			Lado Esquerdo			Aeródromo 22			Rodo 22			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 24			Aeródromo 24			Lado Esquerdo			Conteúdo 26			Lado Esquerdo			Aeródromo 24			Rodo 24			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 26			Aeródromo 26			Lado Esquerdo			Conteúdo 28			Lado Esquerdo			Aeródromo 26			Rodo 26			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 28			Aeródromo 28			Lado Esquerdo			Conteúdo 30			Lado Esquerdo			Aeródromo 28			Rodo 28			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 30			Aeródromo 30			Lado Esquerdo			Conteúdo 32			Lado Esquerdo			Aeródromo 30			Rodo 30			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 32			Aeródromo 32			Lado Esquerdo			Conteúdo 34			Lado Esquerdo			Aeródromo 32			Rodo 32			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 34			Aeródromo 34			Lado Esquerdo			Conteúdo 36			Lado Esquerdo			Aeródromo 34			Rodo 34			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 36			Aeródromo 36			Lado Esquerdo			Conteúdo 38			Lado Esquerdo			Aeródromo 36			Rodo 36			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 38			Aeródromo 38			Lado Esquerdo			Conteúdo 40			Lado Esquerdo			Aeródromo 38			Rodo 38			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 40			Aeródromo 40			Lado Esquerdo			Conteúdo 42			Lado Esquerdo			Aeródromo 40			Rodo 40			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 42			Aeródromo 42			Lado Esquerdo			Conteúdo 44			Lado Esquerdo			Aeródromo 42			Rodo 42			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 44			Aeródromo 44			Lado Esquerdo			Conteúdo 46			Lado Esquerdo			Aeródromo 44			Rodo 44			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 46			Aeródromo 46			Lado Esquerdo			Conteúdo 48			Lado Esquerdo			Aeródromo 46			Rodo 46			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 48			Aeródromo 48			Lado Esquerdo			Conteúdo 50			Lado Esquerdo			Aeródromo 48			Rodo 48			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 50			Aeródromo 50			Lado Esquerdo			Conteúdo 52			Lado Esquerdo			Aeródromo 50			Rodo 50			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 52			Aeródromo 52			Lado Esquerdo			Conteúdo 54			Lado Esquerdo			Aeródromo 52			Rodo 52			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 54			Aeródromo 54			Lado Esquerdo			Conteúdo 56			Lado Esquerdo			Aeródromo 54			Rodo 54			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 56			Aeródromo 56			Lado Esquerdo			Conteúdo 58			Lado Esquerdo			Aeródromo 56			Rodo 56			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 58			Aeródromo 58			Lado Esquerdo			Conteúdo 60			Lado Esquerdo			Aeródromo 58			Rodo 58			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 60			Aeródromo 60			Lado Esquerdo			Conteúdo 62			Lado Esquerdo			Aeródromo 60			Rodo 60			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 62			Aeródromo 62			Lado Esquerdo			Conteúdo 64			Lado Esquerdo			Aeródromo 62			Rodo 62			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 64			Aeródromo 64			Lado Esquerdo			Conteúdo 66			Lado Esquerdo			Aeródromo 64			Rodo 64			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 66			Aeródromo 66			Lado Esquerdo			Conteúdo 68			Lado Esquerdo			Aeródromo 66			Rodo 66			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 68			Aeródromo 68			Lado Esquerdo			Conteúdo 70			Lado Esquerdo			Aeródromo 68			Rodo 68			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 70			Aeródromo 70			Lado Esquerdo			Conteúdo 72			Lado Esquerdo			Aeródromo 70			Rodo 70			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 72			Aeródromo 72			Lado Esquerdo			Conteúdo 74			Lado Esquerdo			Aeródromo 72			Rodo 72			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 74			Aeródromo 74			Lado Esquerdo			Conteúdo 76			Lado Esquerdo			Aeródromo 74			Rodo 74			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 76			Aeródromo 76			Lado Esquerdo			Conteúdo 78			Lado Esquerdo			Aeródromo 76			Rodo 76			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 78			Aeródromo 78			Lado Esquerdo			Conteúdo 80			Lado Esquerdo			Aeródromo 78			Rodo 78			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 80			Aeródromo 80			Lado Esquerdo			Conteúdo 82			Lado Esquerdo			Aeródromo 80			Rodo 80			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 82			Aeródromo 82			Lado Esquerdo			Conteúdo 84			Lado Esquerdo			Aeródromo 82			Rodo 82			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 84			Aeródromo 84			Lado Esquerdo			Conteúdo 86			Lado Esquerdo			Aeródromo 84			Rodo 84			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 86			Aeródromo 86			Lado Esquerdo			Conteúdo 88			Lado Esquerdo			Aeródromo 86			Rodo 86			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 88			Aeródromo 88			Lado Esquerdo			Conteúdo 90			Lado Esquerdo			Aeródromo 88			Rodo 88			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 90			Aeródromo 90			Lado Esquerdo			Conteúdo 92			Lado Esquerdo			Aeródromo 90			Rodo 90			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 92			Aeródromo 92			Lado Esquerdo			Conteúdo 94			Lado Esquerdo			Aeródromo 92			Rodo 92			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 94			Aeródromo 94			Lado Esquerdo			Conteúdo 96			Lado Esquerdo			Aeródromo 94			Rodo 94			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 96			Aeródromo 96			Lado Esquerdo			Conteúdo 98			Lado Esquerdo			Aeródromo 96			Rodo 96			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 98			Aeródromo 98			Lado Esquerdo			Conteúdo 100			Lado Esquerdo			Aeródromo 98			Rodo 98			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 100			Aeródromo 100			Lado Esquerdo			Conteúdo 102			Lado Esquerdo			Aeródromo 100			Rodo 100			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 102			Aeródromo 102			Lado Esquerdo			Conteúdo 104			Lado Esquerdo			Aeródromo 102			Rodo 102			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 104			Aeródromo 104			Lado Esquerdo			Conteúdo 106			Lado Esquerdo			Aeródromo 104			Rodo 104			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 106			Aeródromo 106			Lado Esquerdo			Conteúdo 108			Lado Esquerdo			Aeródromo 106			Rodo 106			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 108			Aeródromo 108			Lado Esquerdo			Conteúdo 110			Lado Esquerdo			Aeródromo 108			Rodo 108			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 110			Aeródromo 110			Lado Esquerdo			Conteúdo 112			Lado Esquerdo			Aeródromo 110			Rodo 110			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 112			Aeródromo 112			Lado Esquerdo			Conteúdo 114			Lado Esquerdo			Aeródromo 112			Rodo 112			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 114			Aeródromo 114			Lado Esquerdo			Conteúdo 116			Lado Esquerdo			Aeródromo 114			Rodo 114			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 116			Aeródromo 116			Lado Esquerdo			Conteúdo 118			Lado Esquerdo			Aeródromo 116			Rodo 116			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 118			Aeródromo 118			Lado Esquerdo			Conteúdo 120			Lado Esquerdo			Aeródromo 118			Rodo 118			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 120			Aeródromo 120			Lado Esquerdo			Conteúdo 122			Lado Esquerdo			Aeródromo 120			Rodo 120			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 122			Aeródromo 122			Lado Esquerdo			Conteúdo 124			Lado Esquerdo			Aeródromo 122			Rodo 122			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 124			Aeródromo 124			Lado Esquerdo			Conteúdo 126			Lado Esquerdo			Aeródromo 124			Rodo 124			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 126			Aeródromo 126			Lado Esquerdo			Conteúdo 128			Lado Esquerdo			Aeródromo 126			Rodo 126			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 128			Aeródromo 128			Lado Esquerdo			Conteúdo 130			Lado Esquerdo			Aeródromo 128			Rodo 128			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 130			Aeródromo 130			Lado Esquerdo			Conteúdo 132			Lado Esquerdo			Aeródromo 130			Rodo 130			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 132			Aeródromo 132			Lado Esquerdo			Conteúdo 134			Lado Esquerdo			Aeródromo 132			Rodo 132			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 134			Aeródromo 134			Lado Esquerdo			Conteúdo 136			Lado Esquerdo			Aeródromo 134			Rodo 134			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 136			Aeródromo 136			Lado Esquerdo			Conteúdo 138			Lado Esquerdo			Aeródromo 136			Rodo 136			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 138			Aeródromo 138			Lado Esquerdo			Conteúdo 140			Lado Esquerdo			Aeródromo 138			Rodo 138			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 140			Aeródromo 140			Lado Esquerdo			Conteúdo 142			Lado Esquerdo			Aeródromo 140			Rodo 140			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 142			Aeródromo 142			Lado Esquerdo			Conteúdo 144			Lado Esquerdo			Aeródromo 142			Rodo 142			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 144			Aeródromo 144			Lado Esquerdo			Conteúdo 146			Lado Esquerdo			Aeródromo 144			Rodo 144			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 146			Aeródromo 146			Lado Esquerdo			Conteúdo 148			Lado Esquerdo			Aeródromo 146			Rodo 146			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 148			Aeródromo 148			Lado Esquerdo			Conteúdo 150			Lado Esquerdo			Aeródromo 148			Rodo 148			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 150			Aeródromo 150			Lado Esquerdo			Conteúdo 152			Lado Esquerdo			Aeródromo 150			Rodo 150			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 152			Aeródromo 152			Lado Esquerdo			Conteúdo 154			Lado Esquerdo			Aeródromo 152			Rodo 152			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 154			Aeródromo 154			Lado Esquerdo			Conteúdo 156			Lado Esquerdo			Aeródromo 154			Rodo 154			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 156			Aeródromo 156			Lado Esquerdo			Conteúdo 158			Lado Esquerdo			Aeródromo 156			Rodo 156			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 158			Aeródromo 158			Lado Esquerdo			Conteúdo 160			Lado Esquerdo			Aeródromo 158			Rodo 158			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 160			Aeródromo 160			Lado Esquerdo			Conteúdo 162			Lado Esquerdo			Aeródromo 160			Rodo 160			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 162			Aeródromo 162			Lado Esquerdo			Conteúdo 164			Lado Esquerdo			Aeródromo 162			Rodo 162			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 164			Aeródromo 164			Lado Esquerdo			Conteúdo 166			Lado Esquerdo			Aeródromo 164			Rodo 164			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 166			Aeródromo 166			Lado Esquerdo			Conteúdo 168			Lado Esquerdo			Aeródromo 166			Rodo 166			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 168			Aeródromo 168			Lado Esquerdo			Conteúdo 170			Lado Esquerdo			Aeródromo 168			Rodo 168			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 170			Aeródromo 170			Lado Esquerdo			Conteúdo 172			Lado Esquerdo			Aeródromo 170			Rodo 170			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 172			Aeródromo 172			Lado Esquerdo			Conteúdo 174			Lado Esquerdo			Aeródromo 172			Rodo 172			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 174			Aeródromo 174			Lado Esquerdo			Conteúdo 176			Lado Esquerdo			Aeródromo 174			Rodo 174			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 176			Aeródromo 176			Lado Esquerdo			Conteúdo 178			Lado Esquerdo			Aeródromo 176			Rodo 176			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 178			Aeródromo 178			Lado Esquerdo			Conteúdo 180			Lado Esquerdo			Aeródromo 178			Rodo 178			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 180			Aeródromo 180			Lado Esquerdo			Conteúdo 182			Lado Esquerdo			Aeródromo 180			Rodo 180			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 182			Aeródromo 182			Lado Esquerdo			Conteúdo 184			Lado Esquerdo			Aeródromo 182			Rodo 182			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 184			Aeródromo 184			Lado Esquerdo			Conteúdo 186			Lado Esquerdo			Aeródromo 184			Rodo 184			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 186			Aeródromo 186			Lado Esquerdo			Conteúdo 188			Lado Esquerdo			Aeródromo 186			Rodo 186			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 188			Aeródromo 188			Lado Esquerdo			Conteúdo 190			Lado Esquerdo			Aeródromo 188			Rodo 188			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 190			Aeródromo 190			Lado Esquerdo			Conteúdo 192			Lado Esquerdo			Aeródromo 190			Rodo 190			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 192			Aeródromo 192			Lado Esquerdo			Conteúdo 194			Lado Esquerdo			Aeródromo 192			Rodo 192			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 194			Aeródromo 194			Lado Esquerdo			Conteúdo 196			Lado Esquerdo			Aeródromo 194			Rodo 194			Ponto Navegação de Geometria Intermediária			Eixo	Rodo 196			Aeródromo 196		

NOTA DE SERVIÇOS - GUARATINGA - DISTR. DE SÃO JOÃO DO SUL

[illegible]

NOTA DE SERVIÇOS - GUARATINGA - DISTR. DE SÃO JOÃO DO SUL

[illegible]

NOTA DE SERVIÇOS - GUARATINGA - DISTR. DE SÃO JOÃO DO SUL

[illegible]

12

13

14

15

NOTA DE SERVIÇOS - GUARATINGA - DISTR. DE SÃO JOÃO DO SUL

Lote Especificado										Lote 01/000										Lote 02/000										Lote 03/000										Lote 04/000										Lote 05/000										Lote 06/000										Lote 07/000										Lote 08/000										Lote 09/000										Lote 10/000										Lote 11/000										Lote 12/000										Lote 13/000										Lote 14/000										Lote 15/000										Lote 16/000										Lote 17/000										Lote 18/000										Lote 19/000										Lote 20/000										Lote 21/000										Lote 22/000										Lote 23/000										Lote 24/000										Lote 25/000										Lote 26/000										Lote 27/000										Lote 28/000										Lote 29/000										Lote 30/000										Lote 31/000										Lote 32/000										Lote 33/000										Lote 34/000										Lote 35/000										Lote 36/000										Lote 37/000										Lote 38/000										Lote 39/000										Lote 40/000										Lote 41/000										Lote 42/000										Lote 43/000										Lote 44/000										Lote 45/000										Lote 46/000										Lote 47/000										Lote 48/000										Lote 49/000										Lote 50/000										Lote 51/000										Lote 52/000										Lote 53/000										Lote 54/000										Lote 55/000										Lote 56/000										Lote 57/000										Lote 58/000										Lote 59/000										Lote 60/000										Lote 61/000										Lote 62/000										Lote 63/000										Lote 64/000										Lote 65/000										Lote 66/000										Lote 67/000										Lote 68/000										Lote 69/000										Lote 70/000										Lote 71/000										Lote 72/000										Lote 73/000										Lote 74/000										Lote 75/000										Lote 76/000										Lote 77/000										Lote 78/000										Lote 79/000										Lote 80/000										Lote 81/000										Lote 82/000										Lote 83/000										Lote 84/000										Lote 85/000										Lote 86/000										Lote 87/000										Lote 88/000										Lote 89/000										Lote 90/000										Lote 91/000										Lote 92/000										Lote 93/000										Lote 94/000										Lote 95/000										Lote 96/000										Lote 97/000										Lote 98/000										Lote 99/000										Lote 100/000										Lote 101/000										Lote 102/000										Lote 103/000										Lote 104/000										Lote 105/000										Lote 106/000										Lote 107/000										Lote 108/000										Lote 109/000										Lote 110/000										Lote 111/000										Lote 112/000										Lote 113/000										Lote 114/000										Lote 115/000										Lote 116/000										Lote 117/000										Lote 118/000										Lote 119/000										Lote 120/000										Lote 121/000										Lote 122/000										Lote 123/000										Lote 124/000										Lote 125/000										Lote 126/000										Lote 127/000										Lote 128/000										Lote 129/000										Lote 130/000										Lote 131/000										Lote 132/000										Lote 133/000										Lote 134/000										Lote 135/000										Lote 136/000										Lote 137/000										Lote 138/000										Lote 139/000										Lote 140/000										Lote 141/000										Lote 142/000										Lote 143/000										Lote 144/000										Lote 145/000										Lote 146/000										Lote 147/000										Lote 148/000										Lote 149/000										Lote 150/000										Lote 151/000										Lote 152/000										Lote 153/000										Lote 154/000										Lote 155/000										Lote 156/000										Lote 157/000										Lote 158/000										Lote 159/000										Lote 160/000										Lote 161/000										Lote 162/000										Lote 163/000										Lote 164/000										Lote 165/000										Lote 166/000										Lote 167/000										Lote 168/000										Lote 169/000										Lote 170/000										Lote 171/000										Lote 172/000										Lote 173/000										Lote 174/000										Lote 175/000										Lote 176/000										Lote 177/000										Lote 178/000										Lote 179/000										Lote 180/000										Lote 181/000										Lote 182/000										Lote 183/000										Lote 184/000										Lote 185/000										Lote 186/000										Lote 187/000										Lote 188/000										Lote 189/000										Lote 190/000										Lote 191/000										Lote 192/000										Lote 193/000										Lote 194/000										Lote 195/000										Lote 196/000										Lote 197/000										Lote 198/000										Lote 199/000										Lote 200/000										Lote 201/000										Lote 202/000										Lote 203/000										Lote 204/000										Lote 205/000										Lote 206/000										Lote 207/000										Lote 208/000										Lote 209/000										Lote 210/000										Lote 211/000										Lote 212/000										Lote 213/000										Lote 214/000										Lote 215/000										Lote 216/000										Lote 217/000										Lote 218/000										Lote 219/000										Lote 220/000										Lote 221/000										Lote 222/000										Lote 223/000										Lote 224/000										Lote 225/000										Lote 226/000										Lote 227/000										Lote 228/000										Lote 229/000										Lote 230/000										Lote 231/000										Lote 232/000										Lote 233/000										Lote 234/000										Lote 235/000										Lote 236/000										Lote 237/000										Lote 238/000										Lote 239/000										Lote 240/000										Lote 241/000										Lote 242/000										Lote 243/000										Lote 244/000										Lote 245/000										Lote 246/000										Lote 247/000										Lote 248/000										Lote 249/000										Lote 250/000										Lote 251/000										Lote 252/000										Lote 253/000										Lote 254/000										Lote 255/000										Lote 256/000										Lote 257/000										Lote 258/000										Lote 259/000										Lote 260/000										Lote 261/000										Lote 262/000										Lote 263/000										Lote 264/000										Lote 265/000										Lote 266/000										Lote 267/000										Lote 268/000										Lote 269/000										Lote 270/000										Lote 271/000										Lote 272/000										Lote 273/000										Lote 274/000										Lote 275/000										Lote 276/000										Lote 277/000										Lote 278/000										Lote 279/000										Lote 280/000										Lote 281/000										Lote 282/000										Lote 283/000										Lote 284/000										Lote 285/000										Lote 286/000										Lote 287/000										Lote 288/000										Lote 289/000										Lote 290/000										Lote 291/000										Lote 292/000										Lote 293/000										Lote 294/000										Lote 295/000										Lote 296/000										Lote 297/000										Lote 298/000										Lote 299/000										Lote 300/000										Lote 301/000										Lote 302/000										Lote 303/000										Lote 304/000										Lote 305/000										Lote 306/000										Lote 307/000										Lote 308/000										Lote 309/000										Lote 310/000										Lote 311/000										Lote 312/000										Lote 313/000										Lote 314/000										Lote 315/000										Lote 316/000										Lote 317/000										Lote 318/000										Lote 319/000										Lote 320/000										Lote 321/000										Lote 322/000										Lote 323/000										Lote 324/000										Lote 325/000										Lote 326/000										Lote 327/000										Lote 328/000										Lote 329/000										Lote 330/000										Lote 331/000										Lote 332/000										Lote 333/000										Lote 334/000										Lote 335/000										Lote 336/000										Lote 337/000										Lote 338/000										Lote 339/000										Lote 340/000										Lote 341/000										Lote 342/000										Lote 343/000										Lote 344/000										Lote 345/000										Lote 346/000										Lote 347/000										Lote 348/000										Lote 349/000										Lote 350/000										Lote 351/000										Lote 352/000										Lote 353/000										Lote 354/000										Lote 355/000										Lote 356/000										Lote 357/000										Lote 358/000										Lote 359/000										Lote 360/000										Lote 361/000										Lote 362/000										Lote 363/000										Lote 364/000										Lote 365/000										Lote 366/000										Lote 367/000										Lote 368/000										Lote 369/000										Lote 370/000										Lote 371/000										Lote 372/000										Lote 373/000										Lote 374/000										Lote 375/000										Lote 376/000										Lote 377/000										Lote 378/000										Lote 379/000										Lote 380/000										Lote 381/000										Lote 382/000										Lote 383/000										Lote 384/000										Lote 385/000										Lote 386/000										Lote 387/000										Lote 388/000										Lote 389/000										Lote 390/000										Lote 391/000										Lote 392/000										Lote 393/000										Lote 394/000										Lote 395/000										Lote 396/000										Lote 397/000										Lote 398/000										Lote 399/000										Lote 400/000										Lote 401/000										Lote 402/000										Lote 403/000										Lote 404/000										Lote 405/000										Lote 406/000										Lote 407/000										Lote 408/000										Lote 409/000										Lote 410/000										Lote 411/000										Lote 412/000										Lote 413/000										Lote 414/000										Lote 415/000										Lote 416/000										Lote 417/000										Lote 418/000										Lote 419/000										Lote 420/000										Lote 421/000										Lote 422/000										Lote 423/000										Lote 424/000										Lote 425/000										Lote 426/000										Lote 427/000										Lote 428/000										Lote 429/000										Lote 430/000										Lote 431/000										Lote 432/000										Lote 433/000										Lote 434/000										Lote 435/000										Lote 436/000										Lote 437/000										Lote 438/000										Lote 439/000										Lote 440/000										Lote 441/000										Lote 442/000										Lote 443/000										Lote 444/000										Lote 445/000										Lote 446/000										Lote 447/000										Lote 448/000										Lote 449/000										Lote 450/000										Lote 451/000										Lote 452/000										Lote 453/000										Lote 454/000										Lote 455/000										Lote 456/000										Lote 457/000										Lote 458/000										Lote 459/000										Lote 460/000										Lote 461/000										Lote 462/000										Lote 463/000										Lote 464/000										Lote 465/000										Lote 466/000										Lote 467/000										Lote 468/000										Lote 469/000										Lote 470/000										Lote 471/000										Lote 472/000										Lote 473/000										Lote 474/000										Lote 475/000										Lote 476/000										Lote 477/000										Lote 478/000										Lote 479/000										Lote 480/000										Lote 481/000										Lote 482/000										Lote 483/000										Lote 484/000										Lote 485/000										Lote 486/000										Lote 487/000										Lote 488/000										Lote 489/000										Lote 490/000										Lote 491/000										Lote 492/000										Lote 493/000										Lote 494/000										Lote 495/000										Lote 496/000										Lote 497/000										Lote 498/000										Lote 499/000										Lote 500/000										Lote 501/000										Lote 502/000										Lote 503/000										Lote 504/000										Lote 505/000										Lote 506/000										Lote 507/000										Lote 508/000										Lote 509/000										Lote 510/000										Lote 511/000										Lote 512/000										Lote 513/000										Lote 514/000										Lote 515/000										Lote 516/000										Lote 517/000										Lote 518/000										Lote 519/000										Lote 520/000										Lote 521/000										Lote 522/000										Lote 523/000										Lote 524/000										Lote 525/000										Lote 526/000										Lote 527/000										Lote 528/000										Lote 529/000										Lote 530/000										Lote 531/000										Lote 532/000										Lote 533/000										Lote 534/000										Lote 535/000										Lote 536/000										Lote 537/000										Lote 538/000										Lote 539/000										Lote 540/000										Lote 541/000										Lote 542/000										Lote 543/000										Lote 544/000										Lote 545/000										Lote 546/000										Lote 547/000										Lote 548/000										Lote 549/000										Lote 550/000										Lote 551/000										Lote 552/000										Lote 553/000										Lote 554/000										Lote 555/000										Lote 556/000										Lote 557/000										Lote 558/000										Lote 559/000										Lote 560/000										Lote 561/000										Lote 562/000										Lote 563/000										Lote 564/000										Lote 565/000										Lote 566/000										Lote 567/000										Lote 568/000										Lote 569/000										Lote 570/000										Lote 571/000										Lote 572/000										Lote 573/000										Lote 574/000										Lote 575/000										Lote 576/000										Lote 577/000										Lote 578/000										Lote 579/000										Lote 580/000										Lote 581/000										Lote 582/000										Lote 583/000										Lote 584/000										Lote 585/000										Lote 586/000										Lote 587/000										Lote 588/000										Lote 589/000										Lote 590/000										Lote 591/000										Lote 592/000										Lote 593/000										Lote 594/000										Lote 595/000										Lote 596/000										Lote 597/000										Lote 598/000										Lote 599/000										Lote 600/000										Lote 601/000										Lote 602/000										Lote 603/000										Lote 604/000										Lote 605/000										Lote 606/000										Lote 607/000										Lote 608/000										Lote 609/000										Lote 610/000										Lote 611/000										Lote 612/000										Lote 613/000										Lote 614/000										Lote 615/000										Lote 616/000										Lote 617/000										Lote 618/000										Lote 619/000										Lote 620/000										Lote 621/000										Lote 622/000										Lote 623/000										Lote 624/000										Lote 625/000										Lote 626/000										Lote 627/000										Lote 628/000										Lote 629/000										Lote 630/000										Lote 631/000										Lote 632/000										Lote 633/000										Lote 634/000										Lote 635/000										Lote 636/000										Lote 637/000										Lote 638/000										Lote 639/000										Lote 640/000										Lote 641/000										Lote 642/000										Lote 643/000										Lote 644/000										Lote 645/000										Lote 646/000										Lote 647/000										Lote 648/000										Lote 649/000										Lote 650/000										Lote 651/000										Lote 652/000										Lote 653/000										Lote 654/000										Lote 655/000										Lote 656/000									

17

18

19



4. MAPA DE CUBAÇÃO

MAPA DE CUBAÇÃO - GUARATINGA

Estaca			Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol, Acum, Corte (m³)	Vol, Acum, Aterro (m³)
0	+	0,00	0,22	0,00	0,38	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	0,00	2,20	1,45	18,32	2,20	18,32
2	+	0,00	1,44	14,44	0,45	19,07	16,64	37,39
2	+	2,03	1,73	3,23	0,37	0,84	19,87	38,23
3	+	0,00	0,60	19,41	0,06	4,25	39,27	42,48
3	+	6,63	0,00	1,82	0,94	3,34	41,09	45,82
4	+	0,00	0,00	0,00	4,32	35,15	41,09	80,97
4	+	11,23	0,53	3,28	0,73	28,06	44,37	109,03
5	+	0,00	3,73	18,68	0,00	3,20	63,05	112,23
6	+	0,00	3,12	68,52	0,00	0,00	131,57	112,23
7	+	0,00	0,00	31,19	2,54	25,37	162,76	137,60
8	+	0,00	0,00	0,00	10,30	128,39	162,76	265,98
9	+	0,00	0,00	0,00	17,30	276,07	162,76	542,05
10	+	0,00	0,00	0,00	22,04	393,43	162,76	935,48
11	+	0,00	0,00	0,00	21,21	432,51	162,76	1.368,00
12	+	0,00	0,00	0,00	11,85	330,64	162,76	1.698,64
13	+	0,00	0,34	3,37	12,96	248,07	166,12	1.946,71
14	+	0,00	0,15	4,90	22,40	353,54	171,02	2.300,24
14	+	6,06	0,38	1,62	20,52	130,00	172,64	2.430,24
15	+	0,00	0,99	9,74	18,55	267,01	182,38	2.697,26
15	+	16,62	4,84	49,29	8,29	218,69	231,67	2.915,95
16	+	0,00	6,13	18,55	6,68	25,31	250,22	2.941,26
17	+	0,00	12,21	186,10	2,50	90,20	436,32	3.031,46
17	+	7,18	15,65	101,44	0,99	12,32	537,76	3.043,78
18	+	0,00	22,63	245,34	0,18	7,49	783,10	3.051,27
18	+	8,85	31,21	238,34	0,00	0,79	1.021,44	3.052,06
19	+	0,00	42,10	402,15	0,00	0,00	1.423,59	3.052,06
20	+	0,00	42,86	838,11	0,00	0,00	2.261,70	3.052,06
20	+	6,05	51,73	282,23	0,00	0,00	2.543,93	3.052,06
21	+	0,00	28,59	554,13	0,00	0,00	3.098,06	3.052,06
22	+	0,00	22,54	511,35	0,00	0,00	3.609,41	3.052,06
22	+	3,25	21,38	71,84	0,00	0,00	3.681,25	3.052,06
23	+	0,00	12,26	281,78	0,00	0,00	3.963,03	3.052,06
24	+	0,00	21,23	334,82	0,00	0,00	4.297,86	3.052,06
25	+	0,00	20,84	420,65	0,00	0,00	4.718,51	3.052,06
26	+	0,00	29,07	499,12	0,00	0,00	5.217,63	3.052,06
27	+	0,00	6,14	352,18	1,41	14,06	5.569,80	3.066,12
28	+	0,00	0,15	62,94	17,88	192,89	5.632,74	3.259,01
29	+	0,00	0,00	1,50	22,52	404,00	5.634,24	3.663,01
30	+	0,00	0,00	0,00	18,31	408,24	5.634,24	4.071,25
31	+	0,00	0,11	1,10	14,47	327,77	5.635,34	4.399,02
32	+	0,00	0,34	4,51	11,11	255,78	5.639,85	4.654,80
33	+	0,00	1,37	17,13	9,32	204,28	5.656,97	4.859,08
34	+	0,00	3,44	48,07	6,12	154,42	5.705,05	5.013,50
35	+	0,00	4,00	74,37	0,06	61,83	5.779,42	5.075,32
36	+	0,00	4,13	81,33	0,02	0,75	5.860,74	5.076,07
37	+	0,00	4,24	83,71	0,00	0,15	5.944,46	5.076,22
38	+	0,00	3,33	75,75	0,00	0,00	6.020,21	5.076,22
39	+	0,00	2,21	55,46	0,39	3,86	6.075,66	5.080,09
40	+	0,00	1,72	39,27	2,44	28,24	6.114,94	5.108,33
41	+	0,00	0,89	26,05	5,04	74,81	6.140,99	5.183,14
42	+	0,00	0,30	11,93	7,55	125,94	6.152,92	5.309,08
43	+	0,00	0,04	3,49	8,61	161,62	6.156,42	5.470,70
44	+	0,00	0,00	0,45	8,45	170,65	6.156,86	5.641,35
45	+	0,00	0,00	0,00	7,98	164,36	6.156,86	5.805,71
46	+	0,00	0,00	0,00	11,94	199,24	6.156,86	6.004,94
47	+	0,00	0,00	0,00	8,13	200,75	6.156,86	6.205,69
48	+	0,00	1,01	10,13	1,02	91,49	6.167,00	6.297,18
48	+	17,10	4,72	48,97	0,00	8,69	6.215,97	6.305,87
49	+	0,00	5,35	14,63	0,00	0,00	6.230,60	6.305,87
50	+	0,00	8,21	135,28	0,00	0,00	6.365,88	6.305,87
51	+	0,00	8,96	171,21	0,00	0,00	6.537,09	6.305,87
51	+	13,41	8,60	117,53	0,00	0,00	6.654,62	6.305,87
52	+	0,00	8,03	54,77	0,00	0,00	6.709,39	6.305,87
53	+	0,00	3,80	118,35	0,00	0,00	6.827,75	6.305,87

54	+	0,00	0,34	41,50	1,57	15,76	6.869,25	6.321,64
54	+	9,73	0,06	1,96	3,02	22,38	6.871,21	6.344,02
55	+	0,00	0,00	0,32	5,36	43,02	6.871,53	6.387,04
56	+	0,00	0,00	0,00	10,70	160,58	6.871,53	6.547,61
57	+	0,00	0,00	0,00	8,23	189,30	6.871,53	6.736,91
58	+	0,00	10,95	109,53	3,17	114,02	6.981,06	6.850,93
59	+	0,00	1,09	120,40	3,41	65,87	7.101,47	6.916,79
60	+	0,00	0,00	10,87	9,23	126,49	7.112,34	7.043,28
61	+	0,00	0,00	0,00	8,56	177,95	7.112,34	7.221,23
61	+	9,12	0,00	0,00	10,30	86,05	7.112,34	7.307,29
62	+	0,00	0,00	0,00	15,53	140,67	7.112,34	7.447,96
63	+	0,00	0,00	0,00	24,14	397,04	7.112,34	7.845,00
63	+	11,70	0,00	0,00	29,50	313,67	7.112,34	8.158,67
64	+	0,00	0,00	0,00	33,32	260,39	7.112,34	8.419,06
65	+	0,00	0,00	0,00	29,52	626,97	7.112,34	9.046,03
65	+	14,28	0,00	0,00	13,59	306,65	7.112,34	9.352,68
66	+	0,00	0,00	0,00	8,78	64,00	7.112,34	9.416,68
67	+	0,00	9,00	89,98	0,00	87,79	7.202,32	9.504,47
68	+	0,00	19,95	289,51	0,00	0,00	7.491,83	9.504,47
69	+	0,00	14,86	348,16	0,00	0,00	7.839,99	9.504,47
70	+	0,00	12,86	277,21	0,00	0,00	8.117,20	9.504,47
71	+	0,00	14,71	275,65	0,00	0,00	8.392,85	9.504,47
71	+	3,43	15,45	51,64	0,00	0,00	8.444,50	9.504,47
72	+	0,00	20,65	298,11	0,00	0,00	8.742,60	9.504,47
73	+	0,00	18,13	385,89	0,00	0,00	9.128,50	9.504,47
74	+	0,00	14,37	323,10	0,00	0,03	9.451,60	9.504,51
75	+	0,00	13,63	278,26	0,03	0,38	9.729,85	9.504,88
76	+	0,00	14,76	281,94	0,05	0,83	10.011,80	9.505,71
77	+	0,00	9,89	244,58	2,80	28,73	10.256,37	9.534,44
77	+	7,98	7,47	68,59	5,33	32,70	10.324,97	9.567,14
78	+	0,00	6,22	81,38	9,10	87,41	10.406,35	9.654,55
79	+	0,00	6,74	128,09	19,53	289,07	10.534,44	9.943,62
80	+	0,00	7,18	137,67	16,37	362,68	10.672,10	10.306,31
81	+	0,00	5,23	122,87	5,94	225,24	10.794,98	10.531,55
82	+	0,00	2,63	77,84	16,09	222,53	10.872,82	10.754,08
83	+	0,00	0,39	29,82	22,24	387,04	10.902,64	11.141,12
83	+	12,53	0,24	3,85	25,88	304,22	10.906,49	11.445,34
84	+	0,00	1,10	5,00	20,41	172,83	10.911,49	11.618,16
85	+	0,00	4,83	59,36	5,88	262,92	10.970,85	11.881,08
86	+	0,00	11,59	164,22	0,56	64,40	11.135,07	11.945,49
86	+	3,91	13,60	49,18	0,29	1,66	11.184,25	11.947,15
87	+	0,00	18,12	254,07	0,02	2,50	11.438,32	11.949,65
88	+	0,00	17,83	357,87	0,02	0,33	11.796,19	11.949,98
89	+	0,00	17,31	349,75	0,43	4,49	12.145,95	11.954,47
90	+	0,00	13,28	304,32	3,34	37,90	12.450,27	11.992,37
91	+	0,00	9,71	228,61	7,02	104,26	12.678,87	12.096,64
92	+	0,00	1,34	109,88	14,56	217,16	12.788,76	12.313,79
93	+	0,00	0,79	21,18	19,30	340,68	12.809,94	12.654,48
94	+	0,00	0,56	13,37	24,77	443,57	12.823,31	13.098,05
95	+	0,00	0,52	10,71	27,35	524,83	12.834,02	13.622,88
95	+	6,65	0,55	3,56	23,73	169,75	12.837,58	13.792,63
96	+	0,00	1,65	14,55	16,41	269,72	12.852,13	14.062,35
97	+	0,00	8,50	100,88	1,84	183,63	12.953,01	14.245,98
98	+	0,00	23,27	316,49	0,00	18,55	13.269,51	14.264,53
99	+	0,00	34,27	573,75	0,00	0,00	13.843,26	14.264,53
100	+	0,00	33,55	676,70	0,00	0,00	14.519,96	14.264,53
101	+	0,00	19,60	530,53	0,00	0,00	15.050,49	14.264,53
102	+	0,00	6,83	263,62	0,27	2,68	15.314,11	14.267,21
103	+	0,00	1,21	80,08	7,12	74,18	15.394,19	14.341,39
104	+	0,00	0,00	12,07	17,25	244,67	15.406,26	14.586,06
104	+	9,39	0,00	0,00	21,18	180,36	15.406,26	14.766,42
105	+	0,00	0,00	0,00	20,71	222,30	15.406,26	14.988,72
106	+	0,00	0,00	0,00	22,61	433,22	15.406,26	15.421,94
106	+	0,18	0,00	0,00	22,57	4,06	15.406,26	15.426,01
107	+	0,00	0,00	0,00	18,17	394,91	15.406,26	15.820,92
108	+	0,00	0,00	0,00	13,90	316,76	15.406,26	16.137,67
108	+	4,58	0,00	0,00	15,69	67,49	15.406,26	16.205,16
109	+	0,00	0,00	0,00	14,46	232,05	15.406,26	16.437,21
110	+	0,00	0,00	0,00	10,55	249,97	15.406,26	16.687,18

110	+	8,98	0,00	0,00	7,39	80,71	15.406,26	16.767,89
111	+	0,00	0,00	0,00	4,72	66,76	15.406,26	16.834,65
112	+	0,00	0,69	6,86	1,02	57,48	15.413,12	16.892,13
113	+	0,00	0,67	13,53	0,58	16,02	15.426,65	16.908,16
114	+	0,00	9,86	105,31	0,00	5,78	15.531,96	16.913,94
114	+	12,00	13,83	142,16	0,00	0,00	15.674,11	16.913,94
115	+	0,00	14,54	113,53	0,00	0,00	15.787,64	16.913,94
116	+	0,00	13,20	277,03	0,00	0,00	16.064,67	16.913,94
117	+	0,00	10,20	233,62	0,00	0,00	16.298,29	16.913,94
118	+	0,00	16,91	270,69	0,00	0,00	16.568,98	16.913,94
119	+	0,00	31,00	478,42	0,00	0,00	17.047,41	16.913,94
120	+	0,00	36,98	678,73	0,00	0,00	17.726,13	16.913,94
121	+	0,00	28,87	657,27	0,00	0,00	18.383,40	16.913,94
122	+	0,00	9,32	381,06	0,00	0,00	18.764,46	16.913,94
123	+	0,00	0,00	92,93	11,15	111,84	18.857,39	17.025,78
124	+	0,00	0,00	0,00	22,37	335,94	18.857,39	17.361,72
125	+	0,00	0,00	0,00	16,66	390,98	18.857,39	17.752,70
126	+	0,00	0,00	0,00	8,89	256,03	18.857,39	18.008,74
126	+	2,45	0,00	0,00	7,83	20,46	18.857,39	18.029,20
127	+	0,00	1,08	9,40	3,08	96,13	18.866,79	18.125,33
128	+	0,00	5,09	61,34	0,52	36,15	18.928,14	18.161,48
129	+	0,00	10,99	159,95	0,12	6,40	19.088,08	18.167,88
130	+	0,00	9,71	205,88	1,54	16,68	19.293,96	18.184,55
131	+	0,00	5,09	147,11	4,29	58,60	19.441,07	18.243,15
132	+	0,00	4,54	95,69	4,74	90,77	19.536,77	18.333,92
133	+	0,00	6,14	106,22	2,35	71,30	19.642,99	18.405,22
134	+	0,00	6,39	124,77	0,16	25,20	19.767,76	18.430,42
135	+	0,00	8,06	144,17	0,33	4,85	19.911,93	18.435,27
136	+	0,00	8,14	161,31	0,95	12,82	20.073,23	18.448,09
137	+	0,00	2,76	108,26	6,79	77,80	20.181,50	18.525,89
137	+	12,90	1,01	24,14	10,26	110,49	20.205,64	18.636,38
138	+	0,00	0,50	5,35	12,24	79,89	20.210,99	18.716,27
139	+	0,00	0,00	5,00	17,06	293,00	20.215,99	19.009,27
140	+	0,00	0,76	7,63	5,52	225,84	20.223,63	19.235,11
141	+	0,00	14,12	148,84	0,00	55,25	20.372,47	19.290,36
142	+	0,00	35,36	494,85	0,00	0,00	20.867,32	19.290,36
143	+	0,00	41,55	769,17	0,00	0,00	21.636,49	19.290,36
144	+	0,00	16,39	579,39	0,00	0,00	22.215,87	19.290,36
145	+	0,00	0,00	163,86	5,08	50,83	22.379,73	19.341,19
146	+	0,00	0,12	1,23	10,49	155,75	22.380,96	19.496,94
147	+	0,00	0,00	1,23	4,89	153,82	22.382,18	19.650,76
148	+	0,00	3,84	38,37	10,51	153,98	22.420,55	19.804,75
149	+	0,00	4,98	88,19	0,06	105,69	22.508,74	19.910,43
150	+	0,00	1,99	69,73	2,38	24,38	22.578,47	19.934,81
151	+	0,00	0,65	26,36	4,14	65,20	22.604,83	20.000,01
152	+	0,00	1,69	23,38	1,43	55,78	22.628,21	20.055,79
152	+	1,99	1,82	3,48	1,35	2,76	22.631,69	20.058,55
153	+	0,00	6,50	73,77	0,00	12,37	22.705,47	20.070,92
154	+	0,00	14,39	207,22	0,00	0,01	22.912,69	20.070,93
154	+	1,36	14,92	19,87	0,00	0,00	22.932,56	20.070,93
155	+	0,00	19,57	319,92	0,00	0,00	23.252,48	20.070,93
156	+	0,00	15,72	351,14	0,00	0,00	23.603,62	20.070,93
156	+	0,73	15,56	11,38	0,00	0,00	23.615,00	20.070,93
157	+	0,00	0,51	154,76	1,23	11,81	23.769,77	20.082,74
157	+	4,80	0,00	1,21	2,94	10,01	23.770,98	20.092,74
158	+	0,00	0,00	0,00	7,88	81,85	23.770,98	20.174,59
158	+	15,92	0,00	0,00	11,58	154,63	23.770,98	20.329,22
159	+	0,00	0,00	0,00	5,46	34,79	23.770,98	20.364,01
160	+	0,00	0,00	0,00	7,70	131,70	23.770,98	20.495,71
160	+	7,04	0,00	0,00	6,89	51,34	23.770,98	20.547,05
161	+	0,00	0,00	0,00	7,91	95,97	23.770,98	20.643,02
162	+	0,00	0,00	0,00	15,69	235,99	23.770,98	20.879,01
163	+	0,00	0,00	0,00	22,52	382,11	23.770,98	21.261,11
164	+	0,00	0,00	0,00	30,75	532,76	23.770,98	21.793,88
165	+	0,00	0,00	0,00	33,45	641,98	23.770,98	22.435,86
166	+	0,00	0,00	0,00	36,37	698,20	23.770,98	23.134,05
167	+	0,00	0,00	0,00	35,32	716,93	23.770,98	23.850,98
168	+	0,00	9,10	90,99	0,19	355,08	23.861,97	24.206,06
169	+	0,00	36,66	457,61	0,00	1,88	24.319,58	24.207,95

169	+	7,10	40,92	275,39	0,00	0,00	24.594,96	24.207,95
170	+	0,00	42,36	528,83	0,00	0,00	25.123,79	24.207,95
171	+	0,00	27,25	683,92	0,00	0,00	25.807,72	24.207,95
172	+	0,00	17,23	435,93	0,00	0,00	26.243,64	24.207,95
172	+	4,08	16,02	66,29	0,01	0,03	26.309,93	24.207,98
173	+	0,00	15,48	244,34	0,17	1,50	26.554,28	24.209,48
174	+	0,00	7,44	222,95	1,43	16,56	26.777,22	24.226,04
175	+	0,00	6,94	139,84	1,63	31,64	26.917,07	24.257,67
175	+	1,07	6,90	7,39	1,68	1,76	26.924,45	24.259,44
176	+	0,00	6,05	122,61	2,06	35,42	27.047,07	24.294,86
176	+	13,10	4,38	68,31	2,55	30,24	27.115,37	24.325,09
177	+	0,00	4,54	31,90	2,38	16,35	27.147,27	24.341,44
178	+	0,00	5,90	108,35	3,34	54,86	27.255,62	24.396,30
179	+	0,00	3,82	101,15	8,55	113,83	27.356,77	24.510,13
179	+	3,05	3,08	10,99	10,53	27,83	27.367,76	24.537,96
180	+	0,00	2,15	46,34	16,12	215,20	27.414,10	24.753,15
181	+	0,00	0,71	29,95	33,00	462,80	27.444,04	25.215,95
181	+	13,01	0,20	6,16	36,25	422,69	27.450,20	25.638,65
182	+	0,00	0,46	2,30	36,56	254,64	27.452,51	25.893,28
183	+	0,00	2,42	28,79	19,34	558,98	27.481,29	26.452,27
183	+	9,23	3,68	28,13	14,32	155,30	27.509,42	26.607,57
184	+	0,00	8,13	60,11	2,58	96,92	27.569,53	26.704,49
185	+	0,00	28,35	351,27	0,00	27,39	27.920,79	26.731,88
185	+	11,60	26,43	307,66	0,00	0,00	28.228,46	26.731,88
186	+	0,00	16,27	173,19	0,01	0,05	28.401,65	26.731,92
187	+	0,00	3,78	191,70	9,47	100,70	28.593,35	26.832,63
187	+	13,98	1,61	35,42	16,01	189,64	28.628,77	27.022,26
188	+	0,00	2,12	11,25	15,45	94,77	28.640,01	27.117,03
189	+	0,00	3,40	55,17	10,77	262,24	28.695,19	27.379,27
190	+	0,00	7,90	112,93	3,37	141,39	28.808,12	27.520,66
191	+	0,00	12,90	207,98	0,92	42,85	29.016,10	27.563,51
192	+	0,00	11,99	248,92	1,93	28,45	29.265,02	27.591,96
193	+	0,00	6,49	184,84	5,78	77,11	29.449,85	27.669,07
193	+	12,76	4,71	71,52	6,82	80,45	29.521,37	27.749,52
194	+	0,00	3,70	31,75	8,43	52,77	29.553,12	27.802,29
195	+	0,00	3,31	73,21	12,34	198,25	29.626,33	28.000,55
196	+	0,00	1,41	49,35	16,76	277,44	29.675,68	28.277,98
197	+	0,00	0,74	22,53	18,61	337,44	29.698,20	28.615,42
197	+	11,79	0,39	6,97	19,02	212,07	29.705,17	28.827,49
198	+	0,00	0,27	2,84	19,69	152,09	29.708,01	28.979,58
199	+	0,00	0,28	5,79	15,21	334,93	29.713,80	29.314,51
200	+	0,00	0,25	5,51	14,79	289,36	29.719,31	29.603,87
201	+	0,00	0,07	3,36	11,48	254,39	29.722,67	29.858,26
201	+	10,82	1,23	7,39	8,17	102,91	29.730,06	29.961,17
202	+	0,00	1,48	12,47	6,88	69,11	29.742,53	30.030,29
202	+	0,55	1,50	0,82	6,81	3,79	29.743,35	30.034,08
203	+	0,00	4,97	63,71	1,27	77,51	29.807,06	30.111,59
204	+	0,00	9,31	144,35	0,03	12,82	29.951,41	30.124,41
205	+	0,00	5,55	150,21	1,07	10,83	30.101,62	30.135,24
205	+	0,82	5,25	4,42	1,22	0,93	30.106,04	30.136,17
206	+	0,00	1,31	63,82	7,12	78,91	30.169,86	30.215,08
207	+	0,00	5,70	71,09	3,32	102,97	30.240,96	30.318,05
208	+	0,00	15,16	211,09	0,32	35,84	30.452,05	30.353,89
208	+	1,08	15,78	16,76	0,25	0,31	30.468,81	30.354,20
209	+	0,00	18,68	325,86	0,50	7,12	30.794,67	30.361,32
209	+	5,81	15,91	100,43	1,17	4,87	30.895,10	30.366,19
210	+	0,00	14,62	203,05	1,79	22,61	31.098,15	30.388,79
211	+	0,00	18,36	310,17	0,14	20,81	31.408,32	30.409,60
211	+	7,57	14,39	116,47	2,39	10,30	31.524,79	30.419,90
212	+	0,00	12,17	153,82	4,63	46,77	31.678,62	30.466,67
213	+	0,00	14,30	245,06	6,51	119,38	31.923,68	30.586,05
213	+	9,33	11,31	110,40	7,83	71,63	32.034,08	30.657,68
214	+	0,00	6,91	97,21	8,32	86,15	32.131,29	30.743,83
214	+	18,60	5,58	116,17	10,60	175,94	32.247,46	30.919,76
215	+	0,00	5,66	8,37	10,52	14,01	32.255,84	30.933,78
215	+	17,08	3,17	80,05	9,66	163,18	32.335,89	31.096,95
216	+	0,00	2,02	8,03	10,57	28,07	32.343,92	31.125,02
216	+	15,56	3,24	43,24	5,67	120,42	32.387,17	31.245,44
217	+	0,00	2,89	13,60	5,00	23,69	32.400,77	31.269,13

218	+	0,00	0,00	28,92	12,30	173,02	32.429,69	31.442,15
219	+	0,00	0,00	0,00	15,04	273,36	32.429,69	31.715,52
220	+	0,00	0,22	2,16	4,82	198,63	32.431,85	31.914,14
221	+	0,00	6,74	69,57	0,37	51,94	32.501,42	31.966,08
221	+	4,16	8,96	32,66	0,18	1,13	32.534,08	31.967,21
222	+	0,00	10,70	151,24	0,00	1,46	32.685,32	31.968,67
223	+	0,00	5,67	158,55	2,41	25,21	32.843,87	31.993,88
223	+	15,37	7,80	99,52	1,69	32,98	32.943,39	32.026,86
224	+	0,00	8,26	35,72	1,67	8,14	32.979,11	32.035,00
225	+	0,00	11,62	191,77	0,10	18,53	33.170,88	32.053,53
226	+	0,00	12,34	232,28	0,00	1,04	33.403,16	32.054,57
226	+	6,59	13,28	82,10	0,00	0,00	33.485,27	32.054,57
227	+	0,00	12,95	175,94	0,00	0,01	33.661,20	32.054,58
228	+	0,00	2,67	156,24	6,11	61,11	33.817,45	32.115,69
228	+	1,83	2,36	4,60	7,11	12,10	33.822,05	32.127,79
229	+	0,00	0,47	26,05	8,23	137,74	33.848,10	32.265,53
230	+	0,00	1,14	16,37	4,58	126,84	33.864,47	32.392,37
231	+	0,00	0,43	15,99	7,70	121,63	33.880,46	32.514,00
232	+	0,00	0,46	9,04	7,35	149,21	33.889,49	32.663,21
232	+	16,34	0,54	8,24	4,87	99,05	33.897,73	32.762,26
233	+	0,00	0,40	1,70	4,71	17,52	33.899,43	32.779,79
234	+	0,00	0,95	13,69	2,08	67,31	33.913,12	32.847,10
235	+	0,00	0,51	14,87	1,68	37,28	33.927,99	32.884,39
236	+	0,00	0,49	10,11	0,50	21,57	33.938,11	32.905,95
237	+	0,00	1,61	21,06	0,00	4,94	33.959,17	32.910,89
237	+	10,85	3,44	27,48	0,00	0,01	33.986,65	32.910,90
238	+	0,00	5,52	41,00	0,00	0,00	34.027,65	32.910,90
239	+	0,00	10,44	159,61	0,00	0,00	34.187,26	32.910,90
239	+	9,82	12,00	110,18	0,00	0,00	34.297,44	32.910,90
240	+	0,00	15,12	137,77	0,00	0,00	34.435,20	32.910,90
241	+	0,00	14,44	295,08	0,00	0,00	34.730,28	32.910,90
241	+	15,37	9,84	186,10	0,00	0,00	34.916,38	32.910,90
242	+	0,00	8,67	42,87	0,00	0,00	34.959,25	32.910,90
243	+	0,00	3,14	117,67	0,12	1,20	35.076,92	32.912,09
244	+	0,00	0,00	31,19	3,40	35,33	35.108,11	32.947,42
244	+	0,92	0,00	0,00	3,72	3,26	35.108,11	32.950,68
245	+	0,00	0,00	0,00	7,43	106,37	35.108,11	33.057,05
246	+	0,00	0,00	0,00	12,38	198,07	35.108,11	33.255,11
247	+	0,00	0,11	1,12	9,31	216,86	35.109,23	33.471,97
248	+	0,00	0,00	1,12	11,04	203,54	35.110,35	33.675,52
248	+	12,83	0,00	0,00	17,01	179,94	35.110,35	33.855,45
249	+	0,00	0,00	0,00	21,34	137,54	35.110,35	33.992,99
250	+	0,00	0,00	0,00	19,55	409,80	35.110,35	34.402,79
251	+	0,00	0,00	0,00	11,24	308,22	35.110,35	34.711,01
251	+	2,68	0,00	0,00	10,99	29,81	35.110,35	34.740,82
252	+	0,00	0,00	0,00	8,56	169,22	35.110,35	34.910,04
253	+	0,00	0,00	0,00	6,02	145,63	35.110,35	35.055,67
253	+	12,54	0,00	0,00	5,05	69,20	35.110,35	35.124,87
254	+	0,00	0,72	2,68	3,15	30,58	35.113,03	35.155,44
255	+	0,00	0,00	7,19	7,43	105,78	35.120,22	35.261,22
255	+	10,44	0,00	0,00	12,96	106,49	35.120,22	35.367,71
256	+	0,00	0,00	0,00	12,18	120,81	35.120,22	35.488,52
257	+	0,00	0,00	0,00	7,13	194,71	35.120,22	35.683,23
258	+	0,00	0,00	0,00	8,24	155,22	35.120,22	35.838,45
259	+	0,00	0,00	0,00	16,75	251,70	35.120,22	36.090,15
259	+	3,43	0,00	0,00	18,00	59,95	35.120,22	36.150,10
260	+	0,00	0,00	0,00	28,31	385,24	35.120,22	36.535,34
261	+	0,00	0,00	0,00	32,81	613,50	35.120,22	37.148,84
262	+	0,00	0,00	0,00	45,41	784,92	35.120,22	37.933,76
262	+	16,42	0,00	0,00	29,28	613,41	35.120,22	38.547,17
263	+	0,00	0,00	0,00	27,88	102,35	35.120,22	38.649,52
263	+	7,99	0,00	0,00	17,91	182,83	35.120,22	38.832,34
264	+	0,00	0,38	2,23	4,58	136,48	35.122,45	38.968,82
265	+	0,00	9,23	94,81	0,00	46,64	35.217,26	39.015,46
266	+	0,00	11,16	201,42	0,00	0,00	35.418,69	39.015,46
266	+	11,13	8,95	110,49	0,00	0,00	35.529,18	39.015,46
267	+	0,00	10,53	85,10	0,00	0,00	35.614,29	39.015,46
268	+	0,00	21,55	317,39	0,00	0,00	35.931,68	39.015,46
269	+	0,00	16,74	377,71	0,00	0,00	36.309,38	39.015,46

269	+	14,27	16,59	232,94	0,02	0,12	36.542,32	39.015,59
270	+	0,00	15,29	91,27	0,04	0,15	36.633,59	39.015,73
270	+	16,08	7,27	181,39	0,52	4,46	36.814,98	39.020,19
271	+	0,00	6,58	27,57	0,61	2,17	36.842,55	39.022,37
272	+	0,00	4,07	107,95	0,26	8,51	36.950,50	39.030,87
273	+	0,00	16,50	207,68	0,00	2,53	37.158,18	39.033,40
273	+	17,52	21,03	331,56	0,00	0,00	37.489,74	39.033,40
274	+	0,00	21,92	53,33	0,00	0,00	37.543,07	39.033,40
275	+	0,00	23,26	455,66	0,00	0,00	37.998,73	39.033,40
276	+	0,00	19,86	434,95	0,00	0,00	38.433,68	39.033,40
276	+	18,96	19,13	372,62	0,00	0,00	38.806,30	39.033,40
277	+	0,00	18,31	19,53	0,00	0,00	38.825,83	39.033,40
278	+	0,00	5,42	237,27	1,12	11,25	39.063,09	39.044,64
279	+	0,00	1,58	69,94	5,48	66,08	39.133,03	39.110,72
280	+	0,00	1,30	28,72	3,89	93,72	39.161,75	39.204,44
281	+	0,00	0,90	21,92	5,95	98,37	39.183,67	39.302,81
282	+	0,00	1,85	27,44	2,15	80,97	39.211,11	39.383,78
283	+	0,00	0,23	20,76	1,64	37,84	39.231,87	39.421,63
284	+	0,00	0,95	11,76	0,02	16,58	39.243,63	39.438,20
285	+	0,00	1,19	21,34	0,00	0,22	39.264,97	39.438,42
286	+	0,00	0,08	12,68	1,14	11,36	39.277,65	39.449,79
287	+	0,00	0,00	0,82	4,60	57,38	39.278,47	39.507,17
288	+	0,00	0,00	0,00	6,74	113,45	39.278,47	39.620,62
289	+	0,00	0,00	0,00	5,71	124,55	39.278,47	39.745,17
290	+	0,00	0,00	0,00	5,53	112,48	39.278,47	39.857,65
290	+	0,11	0,00	0,00	5,52	0,62	39.278,47	39.858,27
291	+	0,00	5,97	59,07	0,11	56,14	39.337,54	39.914,42
292	+	0,00	0,68	66,19	2,13	22,53	39.403,73	39.936,94
292	+	0,94	0,67	0,63	1,72	1,81	39.404,36	39.938,75
293	+	0,00	0,05	6,79	4,74	62,00	39.411,15	40.000,75
294	+	0,00	0,00	0,47	5,78	105,80	39.411,62	40.106,56
294	+	1,77	0,00	0,00	6,12	10,54	39.411,62	40.117,09
295	+	0,00	0,00	0,00	9,20	139,66	39.411,62	40.256,75
296	+	0,00	0,00	0,00	11,18	203,83	39.411,62	40.460,58
297	+	0,00	0,00	0,00	11,96	231,37	39.411,62	40.691,95
298	+	0,00	0,00	0,00	13,45	254,11	39.411,62	40.946,06
299	+	0,00	0,00	0,00	12,06	255,11	39.411,62	41.201,17
300	+	0,00	0,00	0,00	8,58	206,39	39.411,62	41.407,56
301	+	0,00	0,00	0,00	8,70	172,86	39.411,62	41.580,42
301	+	17,37	0,00	0,00	7,86	143,85	39.411,62	41.724,28
302	+	0,00	0,00	0,00	10,90	24,66	39.411,62	41.748,93
303	+	0,00	0,00	0,00	10,10	210,50	39.411,62	41.959,43
304	+	0,00	0,00	0,00	10,18	202,98	39.411,62	42.162,41
305	+	0,00	0,00	0,00	13,16	233,32	39.411,62	42.395,73
306	+	0,00	0,00	0,00	16,08	292,24	39.411,62	42.687,98
307	+	0,00	0,00	0,00	17,01	331,00	39.411,62	43.018,98
308	+	0,00	0,00	0,00	18,33	354,22	39.411,62	43.373,20
309	+	0,00	0,00	0,00	13,97	323,98	39.411,62	43.697,18
309	+	12,30	0,00	0,00	11,75	158,59	39.411,62	43.855,77
310	+	0,00	0,00	0,00	10,03	83,87	39.411,62	43.939,64
311	+	0,00	0,00	0,00	5,53	156,11	39.411,62	44.095,75
312	+	0,00	0,09	0,87	1,95	75,01	39.412,49	44.170,76
313	+	0,00	2,29	23,70	0,10	20,55	39.436,19	44.191,31
314	+	0,00	4,52	68,00	0,00	1,01	39.504,19	44.192,32
315	+	0,00	6,19	106,96	0,00	0,00	39.611,14	44.192,32
316	+	0,00	6,51	126,73	0,15	1,49	39.737,87	44.193,81
317	+	0,00	5,58	120,66	0,10	2,46	39.858,54	44.196,27
317	+	7,23	5,25	39,13	0,05	0,53	39.897,67	44.196,80
318	+	0,00	4,84	64,42	0,19	1,56	39.962,09	44.198,37
319	+	0,00	4,19	90,32	0,00	1,94	40.052,41	44.200,30
320	+	0,00	2,92	71,15	0,04	0,39	40.123,56	44.200,69
321	+	0,00	2,30	52,16	0,08	1,19	40.175,72	44.201,88
322	+	0,00	2,98	52,71	0,00	0,84	40.228,43	44.202,72
323	+	0,00	2,49	54,61	0,16	1,60	40.283,04	44.204,32
324	+	0,00	1,65	41,40	0,28	4,32	40.324,44	44.208,64
325	+	0,00	1,67	33,29	0,23	5,07	40.357,73	44.213,71
326	+	0,00	1,76	34,35	0,88	11,09	40.392,08	44.224,80
326	+	17,27	1,86	31,23	1,37	19,42	40.423,32	44.244,22
327	+	0,00	1,92	5,16	0,57	2,65	40.428,48	44.246,87

328	+	0,00	0,80	27,16	1,00	15,79	40.455,64	44.262,66
328	+	15,29	0,00	6,16	8,47	72,70	40.461,81	44.335,37
329	+	0,00	0,00	0,01	10,39	44,43	40.461,82	44.379,80
330	+	0,00	0,00	0,00	13,98	244,23	40.461,82	44.624,03
330	+	13,31	0,00	0,00	14,18	187,64	40.461,82	44.811,67
331	+	0,00	0,00	0,00	14,32	95,31	40.461,82	44.906,99
332	+	0,00	0,00	0,00	13,97	282,86	40.461,82	45.189,85
333	+	0,00	0,00	0,00	13,74	277,09	40.461,82	45.466,94
334	+	0,00	0,00	0,00	13,55	272,94	40.461,82	45.739,88
335	+	0,00	0,00	0,00	14,51	280,65	40.461,82	46.020,53
336	+	0,00	0,00	0,00	21,38	358,93	40.461,82	46.379,46
337	+	0,00	0,00	0,00	19,74	411,20	40.461,82	46.790,65
338	+	0,00	0,00	0,00	10,59	303,32	40.461,82	47.093,97
339	+	0,00	0,00	0,00	7,40	179,90	40.461,82	47.273,87
340	+	0,00	0,00	0,00	3,12	105,18	40.461,82	47.379,05
341	+	0,00	0,02	0,24	1,15	42,72	40.462,06	47.421,77
342	+	0,00	1,22	12,47	0,00	11,54	40.474,53	47.433,31
343	+	0,00	4,18	54,06	0,00	0,00	40.528,59	47.433,31
344	+	0,00	3,22	74,02	0,00	0,00	40.602,61	47.433,31
345	+	0,00	6,43	96,50	0,00	0,00	40.699,11	47.433,31
346	+	0,00	9,75	161,82	0,00	0,00	40.860,92	47.433,31
346	+	18,74	19,05	269,80	0,00	0,00	41.130,72	47.433,31
347	+	0,00	19,73	24,53	0,00	0,00	41.155,25	47.433,31
348	+	0,00	27,30	468,91	0,00	0,00	41.624,16	47.433,31
349	+	0,00	24,27	514,23	0,00	0,00	42.138,39	47.433,31
350	+	0,00	11,78	359,54	0,00	0,00	42.497,93	47.433,31
351	+	0,00	0,00	117,54	1,65	16,63	42.615,47	47.449,95
352	+	0,00	0,00	0,00	7,64	93,38	42.615,47	47.543,33
352	+	0,88	0,00	0,00	7,81	6,78	42.615,47	47.550,11
353	+	0,00	0,00	0,00	10,37	174,75	42.615,47	47.724,86
354	+	0,00	0,00	0,00	19,59	300,50	42.615,47	48.025,36
355	+	0,00	0,00	0,00	29,07	486,20	42.615,47	48.511,56
356	+	0,00	0,00	0,00	36,41	652,33	42.615,47	49.163,89
357	+	0,00	0,00	0,00	35,94	718,08	42.615,47	49.881,97
357	+	3,02	0,00	0,00	33,26	103,43	42.615,47	49.985,41
358	+	0,00	0,00	0,00	6,07	333,90	42.615,47	50.319,30
359	+	0,00	6,63	66,28	0,00	60,72	42.681,75	50.380,02
360	+	0,00	8,12	147,49	0,00	0,00	42.829,23	50.380,02
361	+	0,00	4,97	130,90	0,00	0,00	42.960,14	50.380,02
362	+	0,00	4,26	92,28	0,00	0,00	43.052,42	50.380,02
363	+	0,00	7,29	115,53	0,00	0,00	43.167,96	50.380,02
364	+	0,00	15,00	222,96	0,00	0,00	43.390,91	50.380,02
365	+	0,00	21,17	361,73	0,00	0,00	43.752,65	50.380,02
366	+	0,00	21,43	426,06	0,00	0,00	44.178,71	50.380,02
367	+	0,00	17,75	391,87	0,00	0,00	44.570,58	50.380,02
368	+	0,00	11,86	296,17	0,00	0,00	44.866,76	50.380,02
369	+	0,00	6,62	184,84	0,00	0,00	45.051,60	50.380,02
370	+	0,00	3,94	105,61	0,00	0,00	45.157,21	50.380,02
371	+	0,00	0,03	39,71	0,72	7,16	45.196,92	50.387,18
372	+	0,00	0,00	0,29	2,93	36,42	45.197,21	50.423,60
373	+	0,00	0,00	0,00	4,25	71,75	45.197,21	50.495,35
374	+	0,00	0,89	8,90	0,48	47,32	45.206,12	50.542,67
375	+	0,00	10,25	111,42	0,00	4,83	45.317,54	50.547,50
375	+	3,60	13,80	43,30	0,00	0,00	45.360,83	50.547,50
376	+	0,00	23,43	302,94	0,00	0,00	45.663,77	50.547,50
377	+	0,00	24,87	479,77	0,00	0,00	46.143,54	50.547,50
378	+	0,00	29,69	542,90	0,00	0,00	46.686,44	50.547,50
378	+	9,44	33,37	296,42	0,00	0,00	46.982,86	50.547,50
379	+	0,00	38,44	377,46	0,00	0,00	47.360,32	50.547,50
380	+	0,00	43,15	811,15	0,00	0,00	48.171,47	50.547,50
381	+	0,00	42,38	848,07	0,00	0,00	49.019,54	50.547,50
381	+	15,28	35,15	585,80	0,00	0,00	49.605,35	50.547,50
382	+	0,00	32,35	159,28	0,00	0,00	49.764,62	50.547,50
383	+	0,00	30,52	628,66	0,00	0,00	50.393,28	50.547,50
384	+	0,00	22,13	526,47	0,00	0,00	50.919,75	50.547,50
385	+	0,00	14,80	369,28	0,00	0,00	51.289,03	50.547,50
386	+	0,00	3,17	179,63	0,00	0,00	51.468,65	50.547,50
387	+	0,00	0,45	36,18	0,02	0,21	51.504,84	50.547,71
388	+	0,00	0,63	10,83	0,14	1,59	51.515,67	50.549,30

389	+	0,00	3,90	45,35	0,00	1,38	51.561,02	50.550,68
389	+	8,85	6,70	46,91	0,00	0,00	51.607,93	50.550,68
390	+	0,00	12,19	105,54	0,00	0,00	51.713,46	50.550,68
391	+	0,00	17,38	296,75	0,00	0,00	52.010,22	50.550,68
392	+	0,00	14,94	323,95	0,00	0,00	52.334,16	50.550,68
392	+	11,44	14,12	166,47	0,00	0,00	52.500,64	50.550,68
393	+	0,00	10,46	105,54	0,00	0,00	52.606,18	50.550,68
394	+	0,00	5,50	159,70	0,00	0,00	52.765,88	50.550,68
395	+	0,00	4,94	104,09	0,00	0,00	52.869,96	50.550,68
395	+	14,03	3,26	57,36	0,03	0,20	52.927,32	50.550,88
396	+	0,00	2,39	16,87	0,04	0,19	52.944,20	50.551,07
397	+	0,00	0,00	23,92	4,31	43,47	52.968,12	50.594,54
398	+	0,00	0,00	0,00	8,65	129,56	52.968,12	50.724,10
399	+	0,00	0,00	0,00	5,48	141,30	52.968,12	50.865,40
399	+	7,75	0,00	0,00	3,60	35,16	52.968,12	50.900,56
400	+	0,00	0,04	0,22	1,93	33,49	52.968,34	50.934,05
401	+	0,00	0,00	0,37	3,06	50,37	52.968,71	50.984,42
402	+	0,00	0,00	0,00	2,04	51,39	52.968,71	51.035,81
402	+	9,74	0,00	0,00	1,62	17,96	52.968,71	51.053,77
403	+	0,00	0,00	0,01	1,19	14,48	52.968,71	51.068,25
404	+	0,00	0,37	3,85	8,48	94,06	52.972,57	51.162,31
405	+	0,00	1,84	22,58	4,32	124,13	52.995,14	51.286,44
405	+	11,74	2,59	26,46	2,08	36,46	53.021,60	51.322,90
406	+	0,00	3,34	24,49	1,40	14,36	53.046,09	51.337,26
407	+	0,00	2,79	61,26	0,45	18,41	53.107,35	51.355,68
408	+	0,00	3,54	63,26	0,00	4,46	53.170,62	51.360,13
408	+	12,76	9,52	83,29	0,00	0,00	53.253,91	51.360,13
409	+	0,00	12,00	77,26	0,00	0,00	53.331,17	51.360,13
410	+	0,00	10,27	220,42	0,08	0,77	53.551,59	51.360,91
411	+	0,00	13,04	231,45	0,00	0,77	53.783,05	51.361,68
412	+	0,00	22,49	351,89	0,00	0,00	54.134,94	51.361,68
413	+	0,00	28,17	500,64	0,00	0,00	54.635,57	51.361,68
414	+	0,00	29,29	568,91	0,00	0,00	55.204,48	51.361,68
415	+	0,00	38,68	675,74	0,00	0,00	55.880,22	51.361,68
416	+	0,00	44,72	830,90	0,00	0,00	56.711,12	51.361,68
417	+	0,00	48,35	927,11	0,00	0,00	57.638,23	51.361,68
417	+	0,66	48,33	32,01	0,00	0,00	57.670,24	51.361,68
418	+	0,00	47,75	925,33	0,00	0,00	58.595,57	51.361,68
419	+	0,00	43,57	910,33	0,00	0,00	59.505,89	51.361,68
420	+	0,00	39,60	828,92	0,00	0,00	60.334,81	51.361,68
421	+	0,00	31,79	711,15	0,00	0,00	61.045,96	51.361,68
422	+	0,00	25,87	574,47	0,00	0,00	61.620,43	51.361,68
423	+	0,00	20,75	464,40	0,00	0,00	62.084,82	51.361,68
424	+	0,00	2,88	235,47	0,06	0,62	62.320,29	51.362,30
425	+	0,00	0,00	28,79	18,88	189,88	62.349,08	51.552,18
425	+	8,56	0,00	0,00	30,75	213,06	62.349,08	51.765,24
426	+	0,00	0,00	0,00	41,30	411,96	62.349,08	52.177,20
427	+	0,00	0,00	0,00	59,41	1.007,10	62.349,08	53.184,30
428	+	0,00	0,00	0,00	62,00	1.214,08	62.349,08	54.398,38
429	+	0,00	0,00	0,00	48,95	1.109,48	62.349,08	55.507,86
430	+	0,00	0,00	0,00	27,37	763,23	62.349,08	56.271,09
431	+	0,00	0,00	0,00	9,49	368,58	62.349,08	56.639,67
432	+	0,00	0,06	0,59	1,32	108,06	62.349,67	56.747,73
433	+	0,00	0,57	6,26	0,44	17,61	62.355,93	56.765,34
434	+	0,00	2,54	31,10	0,00	4,42	62.387,02	56.769,76
435	+	0,00	0,36	29,03	1,14	11,40	62.416,05	56.781,16
436	+	0,00	0,01	3,74	3,39	45,35	62.419,80	56.826,51
437	+	0,00	0,00	0,14	8,88	122,73	62.419,94	56.949,23
438	+	0,00	0,00	0,00	18,74	276,19	62.419,94	57.225,42
439	+	0,00	0,00	0,00	36,16	549,00	62.419,94	57.774,43
440	+	0,00	0,00	0,00	46,80	829,54	62.419,94	58.603,97
441	+	0,00	0,00	0,00	35,91	827,02	62.419,94	59.430,99
442	+	0,00	0,00	0,00	30,48	663,86	62.419,94	60.094,86
443	+	0,00	0,00	0,00	25,94	564,17	62.419,94	60.659,03
444	+	0,00	0,00	0,00	26,12	520,55	62.419,94	61.179,58
444	+	13,91	0,00	0,00	23,83	347,37	62.419,94	61.526,96
445	+	0,00	0,00	0,00	22,13	141,84	62.419,94	61.668,80
446	+	0,00	0,00	0,00	25,18	480,54	62.419,94	62.149,34
447	+	0,00	0,32	3,12	21,62	476,70	62.423,06	62.626,04

447	+	8,17	0,25	2,27	22,83	185,41	62.425,33	62.811,45
448	+	0,00	0,27	3,00	22,60	274,39	62.428,33	63.085,84
449	+	0,00	1,58	18,07	18,29	417,90	62.446,40	63.503,74
450	+	0,00	8,01	93,76	11,12	301,17	62.540,16	63.804,91
450	+	2,44	8,75	20,41	9,92	25,63	62.560,56	63.830,54
451	+	0,00	13,88	198,72	2,64	110,38	62.759,28	63.940,92
452	+	0,00	34,70	485,84	0,00	26,44	63.245,11	63.967,36
453	+	0,00	32,11	668,15	0,03	0,31	63.913,26	63.967,68
453	+	15,52	23,75	433,39	2,81	22,07	64.346,65	63.989,75
454	+	0,00	21,24	95,08	4,76	18,07	64.441,74	64.007,82
455	+	0,00	16,86	358,96	5,80	112,15	64.800,69	64.119,98
455	+	15,86	17,74	258,77	7,51	112,32	65.059,47	64.232,29
456	+	0,00	16,24	66,32	11,28	41,35	65.125,78	64.273,64
457	+	0,00	9,82	243,98	22,31	353,31	65.369,77	64.626,95
457	+	16,21	13,33	174,43	20,04	361,00	65.544,20	64.987,95
458	+	0,00	15,39	54,45	17,87	71,88	65.598,64	65.059,82
458	+	16,10	17,99	268,72	7,74	206,18	65.867,37	65.266,01
459	+	0,00	18,31	73,20	5,34	24,10	65.940,57	65.290,11
460	+	0,00	11,60	309,40	3,98	88,64	66.249,97	65.378,74
461	+	0,00	3,59	157,06	4,92	85,79	66.407,03	65.464,54
461	+	0,53	3,82	1,97	4,62	2,54	66.409,00	65.467,08
462	+	0,00	15,18	190,39	0,10	44,42	66.599,40	65.511,50
463	+	0,00	5,71	214,97	2,67	26,72	66.814,37	65.538,22
463	+	4,96	3,75	24,23	4,61	17,45	66.838,60	65.555,67
464	+	0,00	0,00	28,23	23,66	212,54	66.866,83	65.768,21
465	+	0,00	0,00	0,00	51,33	749,88	66.866,83	66.518,08
466	+	0,00	0,00	0,00	60,11	1.114,32	66.866,83	67.632,40
467	+	0,00	0,00	0,00	60,42	1.205,31	66.866,83	68.837,71
468	+	0,00	0,00	0,00	60,63	1.210,58	66.866,83	70.048,29
469	+	0,00	0,00	0,00	56,27	1.169,07	66.866,83	71.217,36
469	+	7,15	0,00	0,00	52,36	388,16	66.866,83	71.605,52
470	+	0,00	0,00	0,00	48,20	646,64	66.866,83	72.252,16
471	+	0,00	0,00	0,00	49,51	977,96	66.866,83	73.230,12
471	+	9,74	0,00	0,00	46,32	467,71	66.866,83	73.697,83
472	+	0,00	0,00	0,00	27,85	381,47	66.866,83	74.079,30
473	+	0,00	0,00	0,00	1,90	297,96	66.866,83	74.377,26
473	+	12,34	10,99	68,38	0,00	11,64	66.935,21	74.388,90
474	+	0,00	19,27	115,89	0,00	0,00	67.051,10	74.388,90
475	+	0,00	44,71	639,77	0,00	0,00	67.690,87	74.388,90
476	+	0,00	69,81	1.145,19	0,00	0,00	68.836,06	74.388,90
477	+	0,00	87,62	1.574,29	0,00	0,00	70.410,35	74.388,90
478	+	0,00	56,65	1.442,66	0,00	0,00	71.853,00	74.388,90
479	+	0,00	35,13	917,78	0,00	0,00	72.770,79	74.388,90
480	+	0,00	14,47	496,01	0,74	7,37	73.266,79	74.396,28
481	+	0,00	2,40	168,68	6,44	71,73	73.435,48	74.468,00
482	+	0,00	0,00	23,96	16,65	230,85	73.459,44	74.698,85
483	+	0,00	0,00	0,00	27,67	443,14	73.459,44	75.141,99
484	+	0,00	0,00	0,00	24,51	521,80	73.459,44	75.663,79
485	+	0,00	0,79	7,89	6,12	306,29	73.467,33	75.970,08
486	+	0,00	26,54	273,24	0,00	61,15	73.740,57	76.031,23
487	+	0,00	71,09	976,25	0,00	0,00	74.716,82	76.031,23
488	+	0,00	71,61	1.426,98	0,00	0,00	76.143,79	76.031,23
488	+	18,78	58,03	1.217,08	0,00	0,00	77.360,87	76.031,23
489	+	0,00	56,54	70,04	0,00	0,00	77.430,91	76.031,23
490	+	0,00	37,09	914,34	0,00	0,00	78.345,25	76.031,23
490	+	7,18	30,81	237,01	0,00	0,00	78.582,26	76.031,23
491	+	0,00	24,79	346,88	0,27	1,80	78.929,14	76.033,03
491	+	15,57	22,96	362,39	0,03	2,44	79.291,53	76.035,47
492	+	0,00	24,27	104,52	0,00	0,07	79.396,05	76.035,54
493	+	0,00	27,09	513,62	0,00	0,00	79.909,67	76.035,55
493	+	1,58	27,57	43,16	0,00	0,00	79.952,83	76.035,55
494	+	0,00	36,61	595,14	0,00	0,00	80.547,97	76.035,55
494	+	15,76	67,44	826,45	0,00	0,00	81.374,42	76.035,55
495	+	0,00	73,91	299,38	0,00	0,00	81.673,80	76.035,55
496	+	0,00	84,11	1.593,36	0,00	0,00	83.267,16	76.035,55
496	+	9,95	90,07	873,44	0,00	0,00	84.140,60	76.035,55
497	+	0,00	103,86	974,59	0,00	0,00	85.115,19	76.035,55
498	+	0,00	112,96	2.168,21	0,00	0,00	87.283,40	76.035,55
499	+	0,00	99,36	2.123,28	0,00	0,00	89.406,68	76.035,55

500	+	0,00	95,88	1.952,40	0,00	0,00	91.359,08	76.035,55
501	+	0,00	87,41	1.832,82	0,00	0,00	93.191,90	76.035,55
502	+	0,00	82,29	1.697,01	0,00	0,00	94.888,91	76.035,55
503	+	0,00	57,91	1.402,00	0,00	0,00	96.290,90	76.035,55
504	+	0,00	37,15	950,55	0,00	0,00	97.241,45	76.035,55
504	+	1,66	36,85	61,24	0,00	0,00	97.302,69	76.035,55
505	+	0,00	35,18	685,81	0,00	0,00	97.988,51	76.035,55
505	+	2,00	33,58	71,62	0,00	0,00	98.060,13	76.035,55
506	+	0,00	20,46	506,11	0,00	0,00	98.566,24	76.035,55
506	+	2,34	17,96	46,69	0,00	0,00	98.612,93	76.035,55
507	+	0,00	11,47	259,81	0,00	0,00	98.872,74	76.035,55
508	+	0,00	4,27	157,34	0,78	7,82	99.030,08	76.043,36
508	+	7,24	1,97	22,60	2,33	11,26	99.052,68	76.054,62
509	+	0,00	1,45	19,85	1,61	27,17	99.072,53	76.081,79
510	+	0,00	14,29	154,05	0,00	17,38	99.226,58	76.099,17
510	+	7,46	20,46	128,33	0,00	0,00	99.354,91	76.099,17
511	+	0,00	31,89	328,35	0,00	0,00	99.683,25	76.099,17
512	+	0,00	41,28	738,83	0,00	0,00	100.422,08	76.099,17
512	+	7,67	39,07	312,93	0,00	0,00	100.735,01	76.099,17
513	+	0,00	33,69	448,50	0,00	0,00	101.183,51	76.099,17
514	+	0,00	26,32	600,09	0,00	0,00	101.783,60	76.099,17
515	+	0,00	20,32	466,37	0,00	0,00	102.249,97	76.099,17
516	+	0,00	20,43	407,47	0,00	0,00	102.657,43	76.099,17
517	+	0,00	21,55	419,84	0,00	0,00	103.077,27	76.099,17
518	+	0,00	20,00	415,48	0,00	0,00	103.492,75	76.099,17
519	+	0,00	16,33	363,28	0,00	0,00	103.856,03	76.099,17
519	+	3,03	16,71	50,10	0,00	0,00	103.906,13	76.099,17
520	+	0,00	12,83	250,35	0,00	0,00	104.156,47	76.099,17
521	+	0,00	8,75	215,43	0,00	0,00	104.371,91	76.099,17
522	+	0,00	3,66	123,68	0,00	0,01	104.495,59	76.099,18
522	+	16,69	0,23	32,26	2,64	22,18	104.527,84	76.121,36
523	+	0,00	0,10	0,55	3,33	9,90	104.528,40	76.131,25
524	+	0,00	0,00	1,04	4,53	79,05	104.529,43	76.210,30
525	+	0,00	0,00	0,00	11,30	158,85	104.529,43	76.369,15
526	+	0,00	0,00	0,00	13,25	246,18	104.529,43	76.615,33
526	+	10,34	0,00	0,00	14,26	142,62	104.529,43	76.757,95
527	+	0,00	0,00	0,00	15,26	142,51	104.529,43	76.900,47
528	+	0,00	0,00	0,00	12,32	275,77	104.529,43	77.176,24
529	+	0,00	0,00	0,00	13,31	256,35	104.529,43	77.432,59
530	+	0,00	0,00	0,00	16,22	295,30	104.529,43	77.727,89
531	+	0,00	0,00	0,00	17,60	338,21	104.529,43	78.066,10
532	+	0,00	0,00	0,00	16,54	341,47	104.529,43	78.407,57
533	+	0,00	0,00	0,00	13,68	302,20	104.529,43	78.709,78
533	+	14,61	0,00	0,00	11,38	183,08	104.529,43	78.892,85
534	+	0,00	0,00	0,00	10,46	58,83	104.529,43	78.951,68
535	+	0,00	0,00	0,00	7,02	174,86	104.529,43	79.126,54
536	+	0,00	0,00	0,00	3,84	108,65	104.529,43	79.235,19
537	+	0,00	0,24	2,35	1,82	56,63	104.531,78	79.291,82
538	+	0,00	1,47	17,01	0,42	22,41	104.548,80	79.314,23
539	+	0,00	1,76	32,25	0,07	4,85	104.581,04	79.319,08
539	+	1,42	1,73	2,48	0,07	0,10	104.583,52	79.319,18
540	+	0,00	3,55	49,00	0,00	0,65	104.632,51	79.319,82
541	+	0,00	2,99	65,28	0,00	0,00	104.697,80	79.319,82
542	+	0,00	2,34	53,13	0,00	0,00	104.750,92	79.319,82
543	+	0,00	3,17	54,92	0,00	0,00	104.805,84	79.319,82
544	+	0,00	3,80	69,59	0,00	0,00	104.875,43	79.319,82
544	+	8,22	3,79	31,20	0,00	0,00	104.906,63	79.319,82
545	+	0,00	2,99	39,92	0,00	0,00	104.946,55	79.319,82
546	+	0,00	0,49	34,80	0,83	8,32	104.981,35	79.328,14
547	+	0,00	0,10	5,91	0,63	14,63	104.987,26	79.342,77
548	+	0,00	0,02	1,16	0,56	11,91	104.988,42	79.354,69
549	+	0,00	0,00	0,16	1,73	22,88	104.988,58	79.377,57
550	+	0,00	0,00	0,00	1,73	34,59	104.988,58	79.412,15
551	+	0,00	0,00	0,00	2,08	38,08	104.988,58	79.450,23
552	+	0,00	0,00	0,00	2,53	46,03	104.988,58	79.496,26
553	+	0,00	0,00	0,00	3,58	61,03	104.988,58	79.557,28
554	+	0,00	0,00	0,00	5,06	86,42	104.988,58	79.643,70
555	+	0,00	0,00	0,00	6,49	115,56	104.988,58	79.759,26
556	+	0,00	0,00	0,00	6,39	128,78	104.988,58	79.888,04

557	+	0,00	0,00	0,00	4,96	113,48	104.988,58	80.001,52
558	+	0,00	0,00	0,00	5,15	101,08	104.988,58	80.102,60
559	+	0,00	0,00	0,00	4,47	96,14	104.988,58	80.198,74
560	+	0,00	0,00	0,00	5,08	95,43	104.988,58	80.294,17
561	+	0,00	0,00	0,00	5,41	104,82	104.988,58	80.398,98
562	+	0,00	0,00	0,00	6,30	117,01	104.988,58	80.515,99
563	+	0,00	0,00	0,00	7,06	133,57	104.988,58	80.649,57
563	+	1,44	0,00	0,00	7,07	10,18	104.988,58	80.659,75
564	+	0,00	0,00	0,00	8,23	142,00	104.988,58	80.801,75
565	+	0,00	0,00	0,00	9,57	178,03	104.988,58	80.979,77
566	+	0,00	0,00	0,00	11,49	210,67	104.988,58	81.190,44
567	+	0,00	0,00	0,00	14,45	259,52	104.988,58	81.449,96
568	+	0,00	0,00	0,00	15,34	298,04	104.988,58	81.748,00
569	+	0,00	0,00	0,00	15,06	304,17	104.988,58	82.052,17
570	+	0,00	0,00	0,00	16,40	314,83	104.988,58	82.367,00
571	+	0,00	0,00	0,00	12,75	291,73	104.988,58	82.658,72
572	+	0,00	0,00	0,00	9,30	220,74	104.988,58	82.879,46
573	+	0,00	0,00	0,00	5,92	152,47	104.988,58	83.031,93
574	+	0,00	0,00	0,00	2,96	89,01	104.988,58	83.120,94
575	+	0,00	2,09	20,86	0,20	31,68	105.009,45	83.152,62
576	+	0,00	7,60	96,81	0,00	1,99	105.106,26	83.154,61
576	+	7,82	8,74	63,93	0,00	0,00	105.170,19	83.154,61
577	+	0,00	10,82	119,10	0,00	0,00	105.289,29	83.154,61
578	+	0,00	18,07	288,85	0,00	0,00	105.578,14	83.154,61
579	+	0,00	16,79	348,52	0,00	0,00	105.926,66	83.154,61
580	+	0,00	12,02	288,02	0,00	0,00	106.214,68	83.154,61
581	+	0,00	9,83	218,45	0,00	0,00	106.433,12	83.154,61
582	+	0,00	7,08	169,15	0,00	0,00	106.602,28	83.154,61
583	+	0,00	6,08	131,71	0,00	0,00	106.733,99	83.154,61
584	+	0,00	7,49	135,83	0,00	0,00	106.869,82	83.154,61
585	+	0,00	5,80	133,03	0,00	0,00	107.002,85	83.154,61
586	+	0,00	4,67	104,82	0,00	0,00	107.107,67	83.154,61
587	+	0,00	9,21	138,90	0,00	0,00	107.246,57	83.154,61
588	+	0,00	13,66	228,79	0,00	0,00	107.475,36	83.154,61
589	+	0,00	18,12	317,94	0,00	0,00	107.793,30	83.154,61
589	+	14,21	19,11	264,47	0,00	0,00	108.057,78	83.154,61
590	+	0,00	19,31	111,30	0,00	0,00	108.169,07	83.154,61
591	+	0,00	11,66	309,72	0,00	0,00	108.478,80	83.154,61
592	+	0,00	2,68	143,39	3,54	35,45	108.622,19	83.190,06
593	+	0,00	0,00	26,80	13,63	171,71	108.648,99	83.361,77
593	+	10,87	0,00	0,00	17,19	167,46	108.648,99	83.529,24
594	+	0,00	0,00	0,00	18,87	165,08	108.648,99	83.694,31
595	+	0,00	0,00	0,00	18,85	377,62	108.648,99	84.071,94
596	+	0,00	0,00	0,00	11,71	305,66	108.648,99	84.377,60
597	+	0,00	9,26	91,90	2,01	137,43	108.740,90	84.515,03
598	+	0,00	32,81	418,23	0,00	20,29	109.159,12	84.535,32
598	+	12,40	43,50	470,81	0,00	0,00	109.629,94	84.535,32
599	+	0,00	48,99	351,40	0,00	0,00	109.981,33	84.535,32
600	+	0,00	55,37	1.037,76	0,00	0,00	111.019,09	84.535,32
601	+	0,00	32,25	870,58	0,00	0,00	111.889,68	84.535,32
602	+	0,00	20,06	519,42	0,37	3,74	112.409,09	84.539,06
603	+	0,00	7,08	269,38	7,30	77,39	112.678,47	84.616,46
603	+	13,93	0,11	49,70	18,46	180,93	112.728,17	84.797,38
604	+	0,00	0,77	2,68	21,61	121,54	112.730,85	84.918,92
605	+	0,00	0,00	7,72	37,71	593,19	112.738,57	85.512,11
606	+	0,00	0,00	0,00	42,23	799,41	112.738,57	86.311,52
607	+	0,00	2,97	29,66	28,91	711,39	112.768,24	87.022,91
608	+	0,00	10,53	134,96	14,25	431,61	112.903,20	87.454,52
609	+	0,00	6,72	172,45	8,94	231,92	113.075,65	87.686,44
610	+	0,00	12,67	193,89	1,18	101,14	113.269,54	87.787,58
610	+	1,57	12,60	19,77	1,17	1,84	113.289,31	87.789,41
611	+	0,00	8,48	199,21	0,00	10,42	113.488,52	87.799,83
612	+	0,00	0,00	86,44	3,66	36,66	113.574,96	87.836,49
612	+	10,44	0,00	0,00	6,89	55,22	113.574,96	87.891,71
613	+	0,00	0,00	0,00	4,14	53,00	113.574,96	87.944,71
614	+	0,00	0,18	1,73	1,03	52,25	113.576,69	87.996,95
614	+	19,31	0,00	1,67	4,50	53,95	113.578,37	88.050,90
615	+	0,00	0,00	0,00	4,67	3,15	113.578,37	88.054,05
616	+	0,00	0,00	0,00	5,51	101,82	113.578,37	88.155,87

617	+	0,00	0,00	0,00	13,88	193,90	113.578,37	88.349,77
618	+	0,00	0,00	0,00	16,84	307,19	113.578,37	88.656,95
619	+	0,00	0,00	0,00	5,90	227,39	113.578,37	88.884,34
620	+	0,00	4,01	40,09	0,00	58,96	113.618,46	88.943,30
620	+	13,02	9,43	87,53	0,00	0,00	113.705,99	88.943,30
621	+	0,00	14,37	83,02	0,00	0,00	113.789,01	88.943,30
622	+	0,00	17,87	321,72	0,00	0,00	114.110,73	88.943,30
623	+	0,00	32,58	503,22	0,00	0,00	114.613,96	88.943,30
624	+	0,00	46,65	790,33	0,00	0,00	115.404,28	88.943,30
625	+	0,00	23,06	695,46	0,00	0,00	116.099,74	88.943,30
626	+	0,00	2,07	250,73	0,00	0,00	116.350,47	88.943,30
627	+	0,00	0,00	20,66	3,00	29,98	116.371,13	88.973,28
628	+	0,00	0,00	0,00	3,55	65,53	116.371,13	89.038,81
628	+	9,24	0,00	0,00	3,76	33,79	116.371,13	89.072,60
629	+	0,00	0,00	0,00	4,59	44,90	116.371,13	89.117,50
630	+	0,00	0,03	0,28	7,57	122,10	116.371,41	89.239,60
631	+	0,00	0,30	3,23	14,11	218,01	116.374,64	89.457,62
632	+	0,00	1,65	19,40	21,46	357,71	116.394,04	89.815,33
633	+	0,00	3,29	49,22	13,09	347,47	116.443,26	90.162,80
634	+	0,00	2,36	56,28	8,11	213,37	116.499,53	90.376,17
635	+	0,00	1,65	39,92	2,58	107,61	116.539,46	90.483,78
636	+	0,00	7,00	86,37	0,00	25,94	116.625,83	90.509,73
636	+	5,46	5,95	35,37	0,00	0,00	116.661,19	90.509,73
637	+	0,00	1,92	57,23	0,00	0,01	116.718,43	90.509,74
638	+	0,00	0,00	19,25	8,98	89,83	116.737,67	90.599,58
639	+	0,00	0,00	0,00	9,82	188,00	116.737,67	90.787,58
640	+	0,00	2,04	20,42	0,08	99,00	116.758,09	90.886,57
641	+	0,00	2,82	48,64	0,01	0,87	116.806,73	90.887,44
641	+	1,40	1,72	3,17	0,35	0,25	116.809,90	90.887,69
642	+	0,00	0,00	16,03	12,79	117,93	116.825,93	91.005,62
642	+	4,79	0,00	0,00	16,22	67,11	116.825,93	91.072,73
643	+	0,00	0,00	0,00	31,50	352,17	116.825,93	91.424,90
643	+	8,17	0,00	0,00	35,95	268,00	116.825,93	91.692,90
644	+	0,00	0,00	0,00	40,37	451,22	116.825,93	92.144,13
644	+	6,99	0,00	0,00	41,40	285,90	116.825,93	92.430,03
645	+	0,00	0,00	0,00	40,03	533,36	116.825,93	92.963,39
646	+	0,00	0,00	0,00	27,39	677,86	116.825,93	93.641,25
646	+	5,03	0,00	0,00	24,36	130,58	116.825,93	93.771,83
647	+	0,00	0,00	0,00	22,00	349,33	116.825,93	94.121,16
648	+	0,00	0,00	0,00	12,67	350,19	116.825,93	94.471,34
648	+	3,07	0,00	0,00	10,02	34,78	116.825,93	94.506,13
649	+	0,00	0,00	0,00	10,30	172,03	116.825,93	94.678,16
650	+	0,00	0,00	0,00	6,49	167,83	116.825,93	94.845,99
650	+	15,91	1,08	8,61	0,55	56,00	116.834,54	94.901,99
651	+	0,00	2,54	7,70	1,12	3,24	116.842,25	94.905,23
652	+	0,00	9,03	117,49	0,39	14,31	116.959,74	94.919,54
653	+	0,00	4,05	132,58	2,84	30,31	117.092,32	94.949,85
653	+	1,04	4,00	4,18	2,82	2,94	117.096,51	94.952,79
654	+	0,00	2,88	66,91	2,26	45,37	117.163,41	94.998,16
655	+	0,00	7,20	104,77	3,67	56,09	117.268,18	95.054,26
655	+	6,16	10,27	56,13	0,50	12,16	117.324,31	95.066,42
656	+	0,00	15,30	176,92	1,09	11,03	117.501,23	95.077,45
656	+	13,63	28,26	297,00	0,00	7,46	117.798,22	95.084,91
657	+	0,00	26,65	161,39	0,00	0,00	117.959,61	95.084,91
658	+	0,00	60,42	838,32	0,00	0,01	118.797,93	95.084,92
658	+	2,27	62,12	136,01	0,00	0,00	118.933,94	95.084,92
659	+	0,00	92,07	1.330,90	0,00	0,00	120.264,84	95.084,92
659	+	10,92	89,72	964,67	0,00	0,00	121.229,51	95.084,92
660	+	0,00	88,15	807,96	0,00	0,00	122.037,47	95.084,92
661	+	0,00	80,46	1.686,08	0,00	0,00	123.723,55	95.084,92
662	+	0,00	49,57	1.300,24	0,00	0,00	125.023,79	95.084,92
663	+	0,00	18,68	682,45	0,00	0,00	125.706,24	95.084,92
664	+	0,00	4,14	228,22	4,11	41,08	125.934,46	95.126,00
665	+	0,00	1,37	55,07	9,34	134,48	125.989,53	95.260,47
665	+	9,43	1,98	15,78	6,59	75,09	126.005,31	95.335,57
666	+	0,00	0,11	11,24	6,24	66,24	126.016,55	95.401,81
666	+	6,16	0,08	0,59	6,51	38,46	126.017,14	95.440,26
667	+	0,00	0,00	0,55	10,60	116,80	126.017,69	95.557,06
667	+	2,88	0,00	0,00	11,99	32,19	126.017,69	95.589,25

668	+	0,00	0,00	0,00	19,25	267,39	126.017,69	95.856,64
669	+	0,00	0,00	0,00	25,46	447,09	126.017,69	96.303,73
669	+	9,17	0,00	0,00	20,89	212,49	126.017,69	96.516,22
670	+	0,00	0,00	0,00	19,01	218,69	126.017,69	96.734,91
670	+	13,28	0,00	0,00	5,82	166,50	126.017,69	96.901,41
671	+	0,00	0,05	0,19	4,45	34,80	126.017,87	96.936,21
671	+	17,39	0,20	2,26	0,71	45,32	126.020,13	96.981,53
672	+	0,00	0,18	0,51	0,83	2,02	126.020,63	96.983,54
673	+	0,00	0,59	7,77	1,79	26,22	126.028,40	97.009,77
674	+	0,00	0,00	5,93	11,45	132,38	126.034,33	97.142,15
675	+	0,00	0,00	0,00	18,01	294,62	126.034,33	97.436,77
676	+	0,00	0,00	0,00	16,32	343,37	126.034,33	97.780,13
677	+	0,00	0,00	0,00	19,04	353,59	126.034,33	98.133,73
677	+	13,75	0,00	0,00	19,50	264,98	126.034,33	98.398,71
678	+	0,00	0,00	0,00	16,88	114,05	126.034,33	98.512,76
679	+	0,00	0,00	0,00	11,16	281,03	126.034,33	98.793,79
680	+	0,00	0,00	0,00	4,08	152,83	126.034,33	98.946,61
681	+	0,00	4,23	42,20	0,00	41,08	126.076,53	98.987,69
682	+	0,00	9,02	132,09	0,00	0,00	126.208,62	98.987,70
682	+	7,12	10,14	67,99	0,00	0,00	126.276,61	98.987,70
683	+	0,00	12,08	142,66	0,00	0,00	126.419,27	98.987,70
684	+	0,00	12,00	240,15	0,00	0,00	126.659,42	98.987,70
685	+	0,00	12,66	246,46	0,00	0,00	126.905,87	98.987,70
686	+	0,00	14,86	275,28	0,00	0,00	127.181,15	98.987,70
687	+	0,00	10,30	251,65	0,00	0,00	127.432,80	98.987,70
687	+	0,49	10,23	5,01	0,00	0,00	127.437,81	98.987,70
688	+	0,00	7,17	169,72	0,00	0,00	127.607,53	98.987,70
689	+	0,00	0,00	71,68	2,28	22,83	127.679,21	99.010,53
690	+	0,00	0,00	0,00	14,94	172,23	127.679,21	99.182,76
691	+	0,00	0,00	0,00	16,83	317,70	127.679,21	99.500,46
692	+	0,00	0,00	0,00	22,02	388,50	127.679,21	99.888,97
693	+	0,00	0,00	0,00	24,81	468,26	127.679,21	100.357,23
694	+	0,00	0,00	0,00	21,31	461,20	127.679,21	100.818,43
695	+	0,00	0,00	0,00	16,60	379,15	127.679,21	101.197,58
696	+	0,00	0,00	0,00	16,23	328,30	127.679,21	101.525,88
697	+	0,00	0,00	0,00	11,67	278,99	127.679,21	101.804,87
698	+	0,00	0,00	0,00	6,68	183,49	127.679,21	101.988,36
699	+	0,00	0,11	1,12	3,36	100,34	127.680,33	102.088,70
699	+	16,83	0,05	1,34	2,69	50,87	127.681,67	102.139,57
700	+	0,00	0,10	0,24	2,45	8,17	127.681,91	102.147,74
701	+	0,00	0,36	4,49	1,63	41,25	127.686,40	102.188,99
702	+	0,00	1,33	16,57	0,59	22,50	127.702,97	102.211,49
703	+	0,00	1,04	23,30	0,95	15,59	127.726,27	102.227,09
703	+	18,31	3,43	40,43	0,22	10,78	127.766,70	102.237,87
704	+	0,00	3,61	5,97	0,19	0,35	127.772,68	102.238,22
705	+	0,00	3,50	70,38	0,00	1,97	127.843,05	102.240,19
706	+	0,00	0,22	36,88	2,30	23,21	127.879,93	102.263,40
707	+	0,00	0,08	2,96	0,80	31,27	127.882,89	102.294,66
707	+	19,78	0,00	0,77	3,95	47,09	127.883,66	102.341,75
708	+	0,00	0,00	0,00	3,99	0,86	127.883,66	102.342,61
709	+	0,00	0,00	0,00	3,98	79,75	127.883,66	102.422,36
710	+	0,00	0,00	0,00	4,25	82,33	127.883,66	102.504,70
711	+	0,00	0,00	0,00	3,23	74,77	127.883,66	102.579,47
712	+	0,00	0,00	0,00	4,81	80,36	127.883,66	102.659,83
713	+	0,00	0,00	0,00	2,57	73,80	127.883,66	102.733,62
714	+	0,00	0,00	0,00	6,97	95,43	127.883,66	102.829,05
715	+	0,00	0,00	0,00	6,67	136,43	127.883,66	102.965,48
716	+	0,00	0,00	0,00	5,83	125,07	127.883,66	103.090,55
717	+	0,00	0,01	0,13	2,42	82,57	127.883,79	103.173,12
718	+	0,00	0,68	6,89	0,54	29,64	127.890,68	103.202,76
719	+	0,00	2,99	36,64	0,00	5,41	127.927,32	103.208,17
720	+	0,00	1,24	42,28	0,97	9,66	127.969,60	103.217,83
721	+	0,00	1,81	30,52	2,17	31,38	128.000,12	103.249,21
721	+	5,53	1,41	8,90	3,62	16,00	128.009,02	103.265,21
722	+	0,00	0,07	10,87	10,08	97,71	128.019,89	103.362,93
723	+	0,00	0,90	9,87	6,79	166,17	128.029,76	103.529,09
724	+	0,00	1,33	22,84	9,69	161,70	128.052,60	103.690,79
724	+	6,22	2,28	11,47	7,71	53,02	128.064,06	103.743,81
725	+	0,00	5,60	55,39	4,90	85,16	128.119,45	103.828,97

726	+	0,00	15,24	211,88	0,08	48,79	128.331,33	103.877,77
727	+	0,00	8,01	236,55	4,09	40,83	128.567,88	103.918,59
727	+	6,90	6,87	52,41	8,62	42,80	128.620,29	103.961,39
728	+	0,00	4,92	77,23	14,47	151,22	128.697,52	104.112,61
729	+	0,00	4,29	92,16	16,46	309,26	128.789,68	104.421,87
730	+	0,00	6,03	103,20	8,98	254,41	128.892,88	104.676,28
731	+	0,00	22,20	282,32	0,00	89,81	129.175,20	104.766,09
732	+	0,00	25,14	473,40	0,00	0,00	129.648,60	104.766,09
732	+	3,52	24,31	86,99	0,00	0,00	129.735,59	104.766,09
733	+	0,00	27,17	421,08	0,00	0,00	130.156,67	104.766,09
734	+	0,00	17,63	444,80	0,00	0,00	130.601,47	104.766,09
735	+	0,00	10,94	283,28	0,00	0,00	130.884,75	104.766,09
736	+	0,00	4,58	153,54	1,26	12,83	131.038,29	104.778,92
736	+	5,83	3,70	23,79	1,96	9,53	131.062,08	104.788,45
737	+	0,00	2,10	40,50	3,78	41,28	131.102,58	104.829,73
738	+	0,00	0,71	27,64	7,43	113,58	131.130,22	104.943,31
739	+	0,00	0,13	8,31	10,33	179,66	131.138,53	105.122,97
740	+	0,00	0,36	4,86	9,00	195,52	131.143,39	105.318,49
740	+	8,14	0,25	2,44	9,05	74,28	131.145,83	105.392,77
741	+	0,00	0,13	2,26	8,76	105,67	131.148,09	105.498,44
742	+	0,00	0,00	1,31	10,41	191,76	131.149,40	105.690,19
743	+	0,00	0,00	0,00	13,39	237,99	131.149,40	105.928,19
744	+	0,00	0,00	0,00	16,33	297,19	131.149,40	106.225,38
745	+	0,00	0,00	0,00	19,42	357,50	131.149,40	106.582,87
746	+	0,00	0,00	0,00	21,34	407,55	131.149,40	106.990,42
747	+	0,00	0,00	0,00	19,78	411,19	131.149,40	107.401,61
748	+	0,00	0,00	0,00	8,48	282,67	131.149,40	107.684,27
749	+	0,00	0,00	0,00	15,02	235,08	131.149,40	107.919,35
750	+	0,00	0,00	0,00	16,88	319,03	131.149,40	108.238,38
750	+	4,09	0,00	0,00	19,53	74,47	131.149,40	108.312,85
751	+	0,00	1,57	12,67	13,23	257,76	131.162,06	108.570,61
752	+	0,00	0,00	15,92	11,09	240,29	131.177,99	108.810,90
753	+	0,00	1,17	11,90	5,46	163,78	131.189,88	108.974,68
754	+	0,00	17,27	186,10	0,00	53,87	131.375,98	109.028,54
755	+	0,00	41,30	588,69	0,00	0,00	131.964,67	109.028,54
756	+	0,00	94,98	1.367,07	0,00	0,00	133.331,74	109.028,54
757	+	0,00	146,82	2.425,37	0,00	0,00	135.757,11	109.028,54
757	+	5,91	160,26	909,96	0,00	0,00	136.667,07	109.028,54
758	+	0,00	174,80	2.367,50	0,00	0,00	139.034,56	109.028,54
759	+	0,00	177,44	3.527,69	0,00	0,00	142.562,25	109.028,54
760	+	0,00	179,08	3.564,02	0,00	0,00	146.126,27	109.028,54
761	+	0,00	168,37	3.468,36	0,00	0,00	149.594,62	109.028,54
762	+	0,00	134,85	3.019,49	0,00	0,00	152.614,11	109.028,54
763	+	0,00	91,91	2.251,06	0,00	0,00	154.865,17	109.028,54
764	+	0,00	70,89	1.612,35	0,00	0,00	156.477,52	109.028,54
764	+	7,73	56,32	486,48	0,00	0,00	156.964,00	109.028,54
765	+	0,00	49,44	649,03	0,00	0,00	157.613,03	109.028,54
766	+	0,00	37,21	866,52	0,00	0,00	158.479,55	109.028,54
767	+	0,00	31,68	688,90	0,00	0,00	159.168,45	109.028,54
768	+	0,00	24,39	560,67	0,00	0,00	159.729,12	109.028,54
768	+	0,42	24,22	10,15	0,00	0,00	159.739,28	109.028,54
769	+	0,00	11,35	351,11	0,00	0,00	160.090,39	109.028,54
770	+	0,00	0,26	116,95	3,99	39,42	160.207,34	109.067,96
771	+	0,00	0,00	2,65	12,66	164,99	160.209,99	109.232,95
772	+	0,00	0,00	0,00	12,46	248,51	160.209,99	109.481,46
772	+	7,05	0,31	1,12	9,80	77,42	160.211,11	109.558,88
773	+	0,00	0,56	5,73	12,22	140,28	160.216,83	109.699,16
774	+	0,00	0,00	5,68	17,73	294,51	160.222,52	109.993,67
775	+	0,00	0,00	0,00	25,11	421,88	160.222,52	110.415,54
776	+	0,00	2,89	29,55	16,92	413,54	160.252,07	110.829,08
776	+	13,69	11,77	102,42	8,55	170,77	160.354,48	110.999,85
777	+	0,00	15,70	86,66	7,94	52,02	160.441,14	111.051,87
777	+	19,81	33,51	487,37	0,88	87,42	160.928,51	111.139,29
778	+	0,00	33,66	6,40	1,03	0,18	160.934,91	111.139,48
778	+	16,87	13,23	384,20	19,07	174,79	161.319,11	111.314,26
779	+	0,00	6,72	30,17	23,14	67,92	161.349,28	111.382,18
779	+	13,93	0,38	47,87	31,17	386,96	161.397,14	111.769,15
780	+	0,00	0,00	1,15	38,08	210,06	161.398,30	111.979,20
781	+	0,00	0,00	0,00	47,08	851,59	161.398,30	112.830,80

782	+	0,00	0,00	0,00	32,85	799,32	161.398,30	113.630,12
783	+	0,00	0,00	0,00	42,86	757,07	161.398,30	114.387,19
784	+	0,00	0,00	0,00	23,22	660,77	161.398,30	115.047,96
784	+	0,51	0,00	0,00	22,76	11,73	161.398,30	115.059,69
785	+	0,00	2,60	25,09	6,73	290,11	161.423,39	115.349,80
786	+	0,00	2,97	55,12	4,63	115,20	161.478,51	115.465,00
787	+	0,00	3,77	66,70	3,99	87,38	161.545,21	115.552,38
787	+	9,33	5,46	42,60	1,39	25,39	161.587,81	115.577,77
788	+	0,00	9,40	78,56	0,13	8,18	161.666,37	115.585,95
789	+	0,00	19,21	284,20	0,00	1,30	161.950,57	115.587,25
790	+	0,00	17,67	366,39	0,00	0,00	162.316,97	115.587,25
790	+	18,15	6,10	213,91	5,61	51,55	162.530,88	115.638,80
791	+	0,00	4,86	10,16	6,81	11,51	162.541,03	115.650,31
792	+	0,00	0,00	48,55	24,49	312,97	162.589,59	115.963,28
792	+	4,92	0,00	0,00	25,07	121,88	162.589,59	116.085,17
793	+	0,00	2,33	18,90	14,56	281,31	162.608,49	116.366,48
793	+	7,92	2,74	21,59	13,60	103,14	162.630,08	116.469,62
794	+	0,00	10,86	87,87	6,22	110,01	162.717,96	116.579,63
794	+	10,92	7,77	108,88	8,94	75,63	162.826,84	116.655,26
795	+	0,00	5,25	59,10	12,98	99,45	162.885,94	116.754,71
796	+	0,00	5,81	110,56	13,58	265,59	162.996,50	117.020,30
796	+	8,67	3,85	41,90	13,13	115,83	163.038,40	117.136,13
797	+	0,00	3,14	38,87	18,31	181,19	163.077,26	117.317,33
798	+	0,00	9,15	120,48	13,58	324,67	163.197,75	117.641,99
799	+	0,00	14,03	227,12	10,13	241,59	163.424,87	117.883,59
799	+	10,83	24,47	203,96	7,81	99,00	163.628,83	117.982,59
800	+	0,00	26,26	227,66	6,90	68,85	163.856,49	118.051,44
801	+	0,00	26,20	514,00	4,11	112,44	164.370,49	118.163,88
802	+	0,00	24,52	497,09	1,50	57,21	164.867,58	118.221,09
802	+	12,98	16,03	258,11	4,86	41,98	165.125,69	118.263,08
803	+	0,00	5,11	74,18	9,67	50,95	165.199,87	118.314,03
804	+	0,00	3,15	82,60	12,13	217,95	165.282,48	118.531,98
805	+	0,00	8,32	114,66	7,57	196,94	165.397,14	118.728,92
806	+	0,00	19,75	280,61	1,01	85,79	165.677,74	118.814,71
807	+	0,00	19,67	394,20	0,00	10,14	166.071,94	118.824,85
808	+	0,00	10,33	300,07	0,54	5,37	166.372,02	118.830,22
809	+	0,00	0,37	107,03	12,43	129,62	166.479,05	118.959,84
809	+	14,03	0,00	2,60	25,88	268,71	166.481,64	119.228,55
810	+	0,00	0,00	0,00	33,43	175,51	166.481,64	119.404,05
811	+	0,00	0,00	0,00	41,49	745,06	166.481,64	120.149,12
812	+	0,00	0,00	0,00	39,36	805,20	166.481,64	120.954,32
813	+	0,00	0,02	0,21	31,28	701,32	166.481,86	121.655,65
814	+	0,00	0,08	1,07	15,62	463,47	166.482,93	122.119,12
815	+	0,00	4,18	42,98	0,06	154,75	166.525,90	122.273,87
816	+	0,00	9,82	141,15	0,00	0,62	166.667,05	122.274,49
816	+	6,41	8,10	57,93	0,00	0,00	166.724,98	122.274,49
817	+	0,00	4,59	87,49	1,33	8,90	166.812,47	122.283,40
818	+	0,00	2,63	73,80	5,06	62,83	166.886,27	122.346,22
819	+	0,00	0,45	31,57	10,45	152,57	166.917,84	122.498,79
820	+	0,00	0,00	4,61	16,30	263,77	166.922,45	122.762,56
821	+	0,00	0,00	0,00	23,96	397,28	166.922,45	123.159,84
822	+	0,00	0,00	0,00	26,53	497,94	166.922,45	123.657,78
822	+	18,78	1,09	10,48	23,01	456,45	166.932,92	124.114,23
823	+	0,00	1,31	1,46	22,60	27,82	166.934,39	124.142,05
823	+	5,84	0,33	4,78	40,08	183,09	166.939,17	124.325,13
824	+	0,00	2,28	17,99	50,91	666,77	166.957,16	124.991,91
825	+	0,00	21,35	229,53	41,61	965,73	167.186,69	125.957,64
826	+	0,00	41,45	609,35	20,73	656,62	167.796,05	126.614,26
827	+	0,00	38,49	775,50	31,34	553,59	168.571,55	127.167,85
828	+	0,00	40,86	770,63	29,10	647,78	169.342,18	127.815,63
829	+	0,00	25,75	648,37	27,94	614,51	169.990,55	128.430,13
829	+	14,38	14,90	284,92	33,45	470,49	170.275,46	128.900,63
830	+	0,00	11,85	73,29	38,86	214,90	170.348,76	129.115,53
831	+	0,00	6,56	179,38	31,91	741,06	170.528,14	129.856,59
832	+	0,00	7,47	136,80	20,83	545,57	170.664,93	130.402,15
833	+	0,00	10,36	174,20	17,78	398,75	170.839,13	130.800,90
834	+	0,00	6,97	169,38	36,17	560,96	171.008,51	131.361,86
835	+	0,00	3,65	103,61	43,33	826,84	171.112,12	132.188,70
836	+	0,00	2,56	60,58	31,20	772,46	171.172,70	132.961,16

836	+	2,91	3,07	8,19	26,05	83,28	171.180,89	133.044,44
836	+	9,65	6,56	32,42	9,35	119,25	171.213,31	133.163,69
837	+	0,00	8,83	88,22	5,22	66,12	171.301,53	133.229,81
837	+	14,12	10,25	148,98	5,68	67,51	171.450,51	133.297,32
838	+	0,00	10,93	68,80	5,75	29,32	171.519,30	133.326,64
838	+	18,60	14,85	267,75	16,43	173,36	171.787,06	133.500,00
839	+	0,00	14,14	20,34	18,33	24,39	171.807,39	133.524,39
840	+	0,00	5,79	199,28	39,52	578,52	172.006,67	134.102,91
840	+	15,06	14,27	151,05	9,39	368,33	172.157,71	134.471,24
841	+	0,00	16,90	75,46	6,28	39,58	172.233,18	134.510,82
842	+	0,00	29,46	455,39	1,59	80,40	172.688,57	134.591,22
842	+	3,97	24,89	107,77	3,74	10,57	172.796,33	134.601,79
843	+	0,00	11,02	282,77	16,36	165,46	173.079,10	134.767,25
843	+	12,87	4,29	96,61	21,48	249,80	173.175,71	135.017,06
844	+	0,00	1,78	21,65	25,36	167,00	173.197,36	135.184,06
845	+	0,00	0,22	20,04	22,70	480,58	173.217,40	135.664,64
846	+	0,00	0,09	3,07	18,87	415,70	173.220,47	136.080,34
847	+	0,00	0,00	0,87	17,12	359,90	173.221,34	136.440,23
848	+	0,00	0,00	0,00	23,38	404,95	173.221,34	136.845,18
849	+	0,00	0,00	0,00	28,73	521,14	173.221,34	137.366,32
850	+	0,00	0,93	9,25	17,52	462,54	173.230,59	137.828,86
851	+	0,00	10,39	113,18	5,78	233,04	173.343,77	138.061,91
851	+	12,58	19,34	187,00	0,56	39,89	173.530,77	138.101,80
852	+	0,00	33,79	190,96	0,00	2,17	173.721,73	138.103,97
853	+	0,00	25,40	575,76	0,00	0,00	174.297,49	138.103,97
853	+	5,55	20,15	123,08	0,00	0,00	174.420,58	138.103,97
854	+	0,00	0,88	148,24	0,66	4,91	174.568,81	138.108,88
854	+	18,52	0,00	7,84	17,55	170,39	174.576,66	138.279,27
855	+	0,00	0,00	0,00	19,24	27,29	174.576,66	138.306,55
856	+	0,00	0,00	0,00	20,18	394,19	174.576,66	138.700,75
857	+	0,00	0,07	0,74	1,28	214,55	174.577,39	138.915,29
858	+	0,00	8,69	87,62	0,00	12,78	174.665,02	138.928,08
859	+	0,00	17,07	257,60	0,00	0,00	174.922,62	138.928,08
860	+	0,00	3,68	207,49	2,26	22,64	175.130,11	138.950,72
861	+	0,00	0,00	36,77	21,83	240,96	175.166,88	139.191,68
862	+	0,00	0,00	0,00	22,11	439,39	175.166,88	139.631,07
863	+	0,00	0,00	0,00	17,38	394,91	175.166,88	140.025,98
864	+	0,00	0,00	0,00	5,86	232,44	175.166,88	140.258,42
865	+	0,00	0,08	0,80	1,27	71,34	175.167,67	140.329,76
866	+	0,00	3,31	33,91	0,00	12,74	175.201,59	140.342,50
866	+	3,75	4,88	15,36	0,00	0,00	175.216,94	140.342,50
867	+	0,00	6,93	95,32	0,00	0,00	175.312,26	140.342,50
867	+	4,83	7,17	33,96	0,00	0,00	175.346,23	140.342,50
868	+	0,00	5,15	93,27	0,00	0,00	175.439,49	140.342,50
868	+	5,92	2,13	21,46	0,00	0,00	175.460,95	140.342,50
869	+	0,00	0,00	15,01	2,11	14,88	175.475,96	140.357,38
869	+	6,49	0,00	0,00	5,01	23,10	175.475,96	140.380,49
870	+	0,00	0,00	0,00	7,29	83,14	175.475,96	140.463,63
871	+	0,00	0,00	0,00	11,70	189,99	175.475,96	140.653,62
871	+	5,80	0,00	0,00	7,10	54,50	175.475,96	140.708,12
872	+	0,00	0,00	0,00	6,73	98,23	175.475,96	140.806,34
873	+	0,00	0,00	0,00	5,64	123,75	175.475,96	140.930,09
873	+	5,11	0,00	0,00	5,54	28,57	175.475,96	140.958,66
874	+	0,00	0,00	0,00	5,77	84,22	175.475,96	141.042,89
875	+	0,00	1,64	16,38	4,42	101,92	175.492,34	141.144,81
876	+	0,00	11,29	129,26	1,50	59,23	175.621,61	141.204,03
877	+	0,00	24,12	354,04	0,00	15,01	175.975,64	141.219,04
877	+	2,73	23,84	65,52	0,00	0,00	176.041,16	141.219,04
878	+	0,00	19,51	364,77	0,00	0,00	176.405,93	141.219,04
878	+	6,56	17,82	120,02	0,00	0,00	176.525,95	141.219,04
879	+	0,00	15,15	218,45	0,00	0,00	176.744,39	141.219,04
879	+	10,39	9,38	126,42	0,00	0,00	176.870,82	141.219,04
879	+	14,24	9,19	35,74	0,00	0,00	176.906,56	141.219,04
880	+	0,00	8,24	50,57	0,00	0,00	176.957,13	141.219,04
881	+	0,00	4,68	130,15	0,00	0,00	177.087,28	141.219,04
881	+	12,45	2,61	45,77	0,00	0,00	177.133,05	141.219,04
882	+	0,00	1,46	15,58	0,00	0,01	177.148,63	141.219,04
883	+	0,00	2,80	42,77	0,00	0,01	177.191,41	141.219,06
883	+	10,65	3,34	32,84	0,00	0,00	177.224,24	141.219,06

884	+	0,00	3,58	32,37	0,03	0,14	177.256,61	141.219,20
884	+	15,28	6,50	76,95	0,00	0,22	177.333,56	141.219,42
885	+	0,00	8,94	36,16	0,00	0,00	177.369,72	141.219,42
885	+	6,34	11,53	64,50	0,00	0,00	177.434,22	141.219,42
885	+	17,41	12,07	129,98	0,00	0,00	177.564,20	141.219,42
886	+	0,00	11,47	30,48	0,00	0,00	177.594,68	141.219,42
886	+	19,83	0,48	118,51	0,70	6,97	177.713,19	141.226,39
887	+	0,00	0,41	0,08	0,75	0,12	177.713,27	141.226,51
888	+	0,00	0,00	4,43	12,50	130,89	177.717,70	141.357,41
888	+	9,47	0,00	0,00	17,64	141,80	177.717,70	141.499,20
889	+	0,00	0,00	0,00	13,00	160,61	177.717,70	141.659,81
889	+	19,11	0,00	0,00	24,07	345,69	177.717,70	142.005,50
890	+	0,00	0,00	0,00	24,73	21,62	177.717,70	142.027,12
891	+	0,00	0,00	0,00	30,76	554,91	177.717,70	142.582,03
892	+	0,00	0,00	0,00	47,52	782,79	177.717,70	143.364,82
893	+	0,00	0,00	0,00	60,04	1.075,62	177.717,70	144.440,44
894	+	0,00	0,00	0,00	46,05	1.060,90	177.717,70	145.501,34
894	+	17,44	0,00	0,00	18,00	558,56	177.717,70	146.059,90
895	+	0,00	0,00	0,00	13,60	40,40	177.717,70	146.100,30
895	+	15,26	2,84	21,74	0,00	103,54	177.739,44	146.203,84
896	+	0,00	5,34	19,44	0,00	0,00	177.758,87	146.203,84
896	+	13,08	7,09	81,36	0,00	0,00	177.840,23	146.203,84
897	+	0,00	5,05	42,01	0,00	0,00	177.882,24	146.203,84
898	+	0,00	0,16	52,05	4,88	48,83	177.934,29	146.252,67
899	+	0,00	0,21	3,68	2,44	73,25	177.937,97	146.325,92
900	+	0,00	9,42	96,28	0,00	24,42	178.034,25	146.350,34
900	+	2,84	11,30	29,36	0,00	0,00	178.063,60	146.350,34
901	+	0,00	16,22	235,46	0,00	0,00	178.299,06	146.350,34
901	+	6,37	17,16	106,62	0,00	0,00	178.405,68	146.350,34
902	+	0,00	13,80	212,89	0,00	0,00	178.618,56	146.350,34
902	+	9,90	10,26	122,21	0,00	0,00	178.740,77	146.350,34
902	+	15,94	8,22	55,76	0,04	0,12	178.796,53	146.350,47
903	+	0,00	8,96	34,24	0,00	0,09	178.830,78	146.350,55
904	+	0,00	16,09	244,54	0,00	0,01	179.075,32	146.350,56
905	+	0,00	24,14	392,00	0,16	1,59	179.467,32	146.352,15
906	+	0,00	29,90	526,61	0,14	2,97	179.993,93	146.355,12
907	+	0,00	16,87	454,87	1,98	21,57	180.448,80	146.376,69
908	+	0,00	11,21	272,41	2,48	45,56	180.721,21	146.422,24
908	+	6,72	11,12	72,95	5,84	28,64	180.794,16	146.450,89
909	+	0,00	10,09	137,83	3,84	65,97	180.931,99	146.516,85
910	+	0,00	7,00	168,67	4,78	88,32	181.100,67	146.605,17
911	+	0,00	3,43	103,18	8,58	136,31	181.203,85	146.741,48
912	+	0,00	0,92	42,91	15,97	250,13	181.246,76	146.991,62
913	+	0,00	0,00	9,08	19,23	358,49	181.255,84	147.350,11
913	+	17,50	0,00	0,00	21,07	358,35	181.255,84	147.708,46
914	+	0,00	0,00	0,00	20,95	52,54	181.255,84	147.760,99
914	+	13,81	0,00	0,00	22,08	297,02	181.255,84	148.058,01
915	+	0,00	0,00	0,00	22,40	137,75	181.255,84	148.195,76
916	+	0,00	0,00	0,00	24,35	466,13	181.255,84	148.661,89
917	+	0,00	0,00	0,00	15,87	400,96	181.255,84	149.062,84
918	+	0,00	0,00	0,00	10,15	259,33	181.255,84	149.322,18
918	+	9,31	2,88	13,39	4,82	69,67	181.269,23	149.391,84
919	+	0,00	7,77	56,90	5,09	53,00	181.326,13	149.444,84
920	+	0,00	6,59	144,68	10,30	153,51	181.470,80	149.598,36
921	+	0,00	0,00	66,43	14,33	245,49	181.537,23	149.843,85
922	+	0,00	0,00	0,00	9,62	238,88	181.537,23	150.082,72
922	+	4,81	0,00	0,00	9,25	45,40	181.537,23	150.128,12
923	+	0,00	0,00	0,00	8,34	133,62	181.537,23	150.261,74
924	+	0,00	0,00	0,00	8,79	171,31	181.537,23	150.433,04
925	+	0,00	0,00	0,00	6,08	148,72	181.537,23	150.581,77
926	+	0,00	0,00	0,00	5,57	116,51	181.537,23	150.698,28
926	+	19,24	0,34	3,30	4,43	96,20	181.540,53	150.794,49
927	+	0,00	0,40	0,28	4,31	3,32	181.540,81	150.797,81
928	+	0,00	0,58	9,88	2,72	65,31	181.550,69	150.863,12
928	+	15,06	3,48	31,07	1,83	31,89	181.581,75	150.895,01
929	+	0,00	3,50	17,46	1,12	6,65	181.599,21	150.901,65
930	+	0,00	1,31	48,05	0,11	11,32	181.647,26	150.912,97
930	+	10,88	0,14	7,61	0,30	2,36	181.654,88	150.915,33
931	+	0,00	0,14	1,30	3,10	15,51	181.656,18	150.930,84

932	+	0,00	0,00	1,43	19,15	222,43	181.657,61	151.153,27
932	+	2,29	0,00	0,00	20,47	45,35	181.657,61	151.198,62
932	+	11,87	0,00	0,00	23,70	216,88	181.657,61	151.415,49
933	+	0,00	0,00	0,00	28,11	216,04	181.657,61	151.631,53
933	+	1,44	0,00	0,00	27,49	40,11	181.657,61	151.671,65
934	+	0,00	1,25	11,64	13,40	379,40	181.669,25	152.051,04
935	+	0,00	0,00	12,54	12,02	254,20	181.681,79	152.305,25
936	+	0,00	0,00	0,00	22,85	348,70	181.681,79	152.653,94
936	+	9,28	0,00	0,00	24,21	218,31	181.681,79	152.872,25
937	+	0,00	0,00	0,00	18,99	222,52	181.681,79	153.094,77
937	+	9,46	0,00	0,00	16,22	158,80	181.681,79	153.253,57
938	+	0,00	0,00	0,00	9,35	128,43	181.681,79	153.382,01
938	+	9,64	0,00	0,00	7,19	75,75	181.681,79	153.457,76
939	+	0,00	0,00	0,00	11,25	95,46	181.681,79	153.553,21
940	+	0,00	6,17	61,70	3,08	143,32	181.743,49	153.696,53
940	+	8,38	10,43	69,55	0,71	15,91	181.813,04	153.712,44
941	+	0,00	28,52	225,25	0,00	4,18	182.038,29	153.716,62
941	+	8,99	63,19	410,28	0,00	0,00	182.448,57	153.716,62
942	+	0,00	109,13	942,58	0,00	0,00	183.391,15	153.716,62
942	+	9,61	112,97	1.062,76	0,00	0,00	184.453,91	153.716,62
943	+	0,00	102,57	1.120,23	0,00	0,00	185.574,14	153.716,62
943	+	1,71	95,61	169,12	0,00	0,00	185.743,25	153.716,62
944	+	0,00	39,44	1.220,18	0,00	0,00	186.963,43	153.716,62
944	+	1,42	37,23	54,39	0,00	0,00	187.017,82	153.716,62
945	+	0,00	12,42	455,12	0,00	0,00	187.472,94	153.716,62
945	+	1,13	11,54	13,55	0,00	0,00	187.486,49	153.716,62
946	+	0,00	1,66	124,53	0,00	0,00	187.611,02	153.716,62
947	+	0,00	0,00	16,55	8,41	84,13	187.627,57	153.800,75
948	+	0,00	0,00	0,00	19,54	279,52	187.627,57	154.080,27
948	+	11,48	0,00	0,00	20,99	232,72	187.627,57	154.312,98
949	+	0,00	0,00	0,00	25,25	196,39	187.627,57	154.509,37
949	+	18,50	0,00	0,00	33,37	545,62	187.627,57	155.054,99
950	+	0,00	0,00	0,00	33,48	50,00	187.627,57	155.105,00
951	+	0,00	0,00	0,00	35,81	702,13	187.627,57	155.807,13
951	+	5,52	0,00	0,00	32,91	192,03	187.627,57	155.999,16
952	+	0,00	0,00	0,00	34,49	487,83	187.627,57	156.486,99
953	+	0,00	0,00	0,00	28,89	633,78	187.627,57	157.120,77
953	+	9,12	0,00	0,00	26,73	253,56	187.627,57	157.374,33
954	+	0,00	0,00	0,00	20,40	259,09	187.627,57	157.633,42
955	+	0,00	0,00	0,00	9,54	302,83	187.627,57	157.936,25
955	+	12,12	0,00	0,00	6,10	95,45	187.627,57	158.031,69
956	+	0,00	0,00	0,00	1,68	30,86	187.627,57	158.062,55
957	+	0,00	8,19	82,12	0,11	17,95	187.709,69	158.080,51
957	+	15,12	10,59	143,17	2,30	17,50	187.852,86	158.098,00
958	+	0,00	11,21	53,16	2,27	11,14	187.906,02	158.109,14
959	+	0,00	14,71	259,17	3,82	60,86	188.165,19	158.170,00
960	+	0,00	26,11	408,19	0,00	38,23	188.573,38	158.208,23
961	+	0,00	37,87	639,81	0,00	0,04	189.213,19	158.208,28
961	+	1,00	38,10	38,02	0,00	0,00	189.251,21	158.208,28
962	+	0,00	26,29	584,41	0,00	0,00	189.835,62	158.208,28
962	+	2,04	27,32	52,47	0,00	0,00	189.888,09	158.208,28
963	+	0,00	15,95	373,06	0,00	0,00	190.261,15	158.208,28
963	+	3,09	12,95	42,87	0,00	0,00	190.304,02	158.208,28
964	+	0,00	2,98	134,66	0,01	0,08	190.438,68	158.208,36
965	+	0,00	3,97	69,49	0,02	0,26	190.508,17	158.208,62
966	+	0,00	10,21	141,88	0,00	0,16	190.650,05	158.208,78
966	+	2,52	11,20	26,95	0,00	0,00	190.677,00	158.208,78
967	+	0,00	18,37	256,91	0,00	0,00	190.933,91	158.208,78
967	+	11,46	12,04	173,71	0,00	0,00	191.107,62	158.208,78
968	+	0,00	0,94	55,49	0,08	0,36	191.163,11	158.209,14
969	+	0,00	0,00	9,59	22,87	231,17	191.172,70	158.440,31
969	+	0,41	0,00	0,00	23,44	9,40	191.172,70	158.449,71
970	+	0,00	0,00	0,00	44,24	663,08	191.172,70	159.112,79
970	+	0,38	0,00	0,00	44,40	16,73	191.172,70	159.129,52
971	+	0,00	0,00	0,00	50,09	924,85	191.172,70	160.054,37
972	+	0,00	0,00	0,00	42,33	923,96	191.172,70	160.978,32
972	+	2,51	0,00	0,00	41,59	105,14	191.172,70	161.083,46
973	+	0,00	0,00	0,00	37,73	693,67	191.172,70	161.777,13
974	+	0,00	0,00	0,00	25,53	631,00	191.172,70	162.408,13

974	+	4,63	0,00	0,00	24,74	115,55	191.172,70	162.523,68
975	+	0,00	0,00	0,00	22,14	360,22	191.172,70	162.883,90
976	+	0,00	0,00	0,00	14,80	369,48	191.172,70	163.253,38
977	+	0,00	0,00	0,00	9,44	242,39	191.172,70	163.495,78
978	+	0,00	0,33	3,28	4,82	142,59	191.175,97	163.638,37
979	+	0,00	1,48	18,04	1,09	59,15	191.194,02	163.697,51
980	+	0,00	6,22	76,96	0,10	11,91	191.270,98	163.709,42
981	+	0,00	9,77	159,90	6,37	64,72	191.430,88	163.774,14
981	+	2,31	10,47	23,33	5,95	14,20	191.454,21	163.788,35
982	+	0,00	20,88	272,99	0,22	57,68	191.727,21	163.846,02
982	+	12,70	28,09	307,31	0,00	1,50	192.034,51	163.847,52
983	+	0,00	28,51	205,11	0,00	0,00	192.239,62	163.847,52
984	+	0,00	8,39	366,84	0,00	0,00	192.606,46	163.847,52
984	+	3,09	5,80	21,89	0,00	0,00	192.628,35	163.847,52
985	+	0,00	0,00	49,05	6,25	52,88	192.677,40	163.900,40
986	+	0,00	0,00	0,00	26,91	331,66	192.677,40	164.232,06
986	+	2,93	0,00	0,00	29,65	82,98	192.677,40	164.315,04
987	+	0,00	0,00	0,00	46,81	650,81	192.677,40	164.965,85
988	+	0,00	0,00	0,00	43,59	898,57	192.677,40	165.864,43
988	+	1,36	0,00	0,00	43,49	59,23	192.677,40	165.923,66
989	+	0,00	0,00	0,00	33,02	707,24	192.677,40	166.630,90
989	+	19,79	0,00	0,00	16,79	488,54	192.677,40	167.119,43
990	+	0,00	0,00	0,00	16,71	3,58	192.677,40	167.123,01
990	+	12,50	0,00	0,00	18,77	221,69	192.677,40	167.344,70
991	+	0,00	0,00	0,00	21,87	154,34	192.677,40	167.499,04
991	+	19,64	0,00	0,00	28,21	499,59	192.677,40	167.998,63
992	+	0,00	0,00	0,00	28,30	10,12	192.677,40	168.008,75
993	+	0,00	0,00	0,00	27,58	568,45	192.677,40	168.577,20
993	+	6,79	0,00	0,00	30,05	199,01	192.677,40	168.776,22
994	+	0,00	0,00	0,00	30,83	402,25	192.677,40	169.178,47
995	+	0,00	0,00	0,00	36,71	675,42	192.677,40	169.853,89
996	+	0,00	0,00	0,00	37,38	740,95	192.677,40	170.594,84
997	+	0,00	0,00	0,00	32,63	700,14	192.677,40	171.294,98
997	+	15,92	0,00	0,00	24,71	456,51	192.677,40	171.751,49
998	+	0,00	0,00	0,00	20,31	94,96	192.677,40	171.846,44
999	+	0,00	2,33	22,24	4,54	256,19	192.699,64	172.102,63
999	+	12,44	0,89	19,11	5,49	63,45	192.718,75	172.166,08
1000	+	0,00	0,07	3,44	6,52	45,99	192.722,19	172.212,07
1001	+	0,00	0,00	0,63	9,21	158,93	192.722,82	172.371,00
1001	+	8,96	0,00	0,00	9,69	85,57	192.722,82	172.456,58
1002	+	0,00	0,00	0,00	15,25	137,64	192.722,82	172.594,22
1002	+	17,29	0,00	0,00	27,36	368,26	192.722,82	172.962,48
1003	+	0,00	0,00	0,00	28,45	74,80	192.722,82	173.037,28
1004	+	0,00	0,00	0,00	31,87	598,41	192.722,82	173.635,70
1005	+	0,00	0,00	0,00	10,88	427,38	192.722,82	174.063,08
1005	+	0,66	0,00	0,00	10,08	6,93	192.722,82	174.070,01
1006	+	0,00	6,79	65,88	0,00	98,64	192.788,70	174.168,65
1007	+	0,00	19,76	267,11	0,00	0,00	193.055,82	174.168,65
1007	+	4,04	15,88	72,26	0,00	0,00	193.128,08	174.168,65
1008	+	0,00	5,46	170,29	0,33	2,63	193.298,37	174.171,28
1009	+	0,00	3,30	87,60	0,90	12,34	193.385,97	174.183,62
1010	+	0,00	13,49	167,90	0,00	9,04	193.553,87	174.192,66
1011	+	0,00	30,16	436,47	0,00	0,00	193.990,34	174.192,66
1012	+	0,00	24,91	550,70	0,00	0,00	194.541,04	174.192,66
1012	+	9,63	25,36	241,98	0,00	0,00	194.783,02	174.192,66
1013	+	0,00	26,65	267,40	0,00	0,00	195.050,42	174.192,66
1013	+	12,22	31,40	350,40	0,00	0,00	195.400,82	174.192,66
1014	+	0,00	35,19	255,61	0,00	0,00	195.656,43	174.192,66
1014	+	14,80	45,99	590,09	0,00	0,00	196.246,52	174.192,66
1015	+	0,00	44,92	236,19	0,00	0,00	196.482,72	174.192,66
1016	+	0,00	41,85	867,70	0,00	0,00	197.350,41	174.192,66
1017	+	0,00	27,04	688,86	0,00	0,00	198.039,27	174.192,66
1018	+	0,00	9,03	360,73	0,00	0,00	198.400,00	174.192,66
1019	+	0,00	0,00	90,33	8,82	88,20	198.490,33	174.280,86
1020	+	0,00	0,00	0,00	32,85	416,69	198.490,33	174.697,55
1021	+	0,00	0,00	0,00	44,97	778,20	198.490,33	175.475,75
1021	+	1,18	0,00	0,00	44,82	53,01	198.490,33	175.528,76
1022	+	0,00	0,00	0,00	39,36	790,03	198.490,33	176.318,78
1022	+	13,04	0,00	0,00	30,65	452,17	198.490,33	176.770,95

1023	+	0,00	0,00	0,00	25,84	193,88	198.490,33	176.964,83
1024	+	0,00	0,00	0,00	8,23	333,97	198.490,33	177.298,81
1024	+	4,90	0,00	0,00	11,09	45,63	198.490,33	177.344,43
1024	+	10,27	0,84	2,24	9,06	54,13	198.492,57	177.398,57
1025	+	0,00	7,20	37,68	0,00	47,27	198.530,26	177.445,83
1026	+	0,00	11,41	180,87	0,00	0,04	198.711,12	177.445,87
1026	+	14,79	10,19	156,32	0,00	0,00	198.867,44	177.445,87
1027	+	0,00	8,19	47,05	0,22	0,62	198.914,49	177.446,49
1028	+	0,00	6,78	147,01	0,51	7,75	199.061,51	177.454,24
1028	+	19,31	0,87	72,26	1,17	17,09	199.133,77	177.471,33
1029	+	0,00	0,76	0,56	1,22	0,82	199.134,33	177.472,16
1030	+	0,00	0,00	7,61	7,07	82,87	199.141,94	177.555,03
1031	+	0,00	0,00	0,00	12,84	199,12	199.141,94	177.754,15
1032	+	0,00	0,00	0,00	21,42	342,63	199.141,94	178.096,78
1033	+	0,00	0,00	0,00	25,29	467,06	199.141,94	178.563,83
1034	+	0,00	0,00	0,00	19,11	444,00	199.141,94	179.007,83
1035	+	0,00	0,00	0,00	6,66	257,76	199.141,94	179.265,59
1036	+	0,00	3,36	33,64	0,00	66,64	199.175,58	179.332,23
1037	+	0,00	16,70	200,67	0,00	0,00	199.376,25	179.332,23
1037	+	19,45	34,18	494,78	0,00	0,00	199.871,03	179.332,23
1038	+	0,00	34,56	18,96	0,00	0,00	199.889,99	179.332,23
1039	+	0,00	34,97	676,75	0,00	0,00	200.566,74	179.332,23
1039	+	7,30	30,69	230,74	0,00	0,00	200.797,48	179.332,23
1040	+	0,00	24,74	334,85	0,00	0,00	201.132,33	179.332,23
1040	+	15,15	13,66	274,41	0,02	0,16	201.406,74	179.332,39
1041	+	0,00	10,48	58,60	0,37	0,95	201.465,34	179.333,34
1042	+	0,00	0,09	105,77	10,48	108,56	201.571,11	179.441,89
1043	+	0,00	0,00	0,93	25,89	363,71	201.572,04	179.805,61
1044	+	0,00	0,00	0,00	34,82	607,09	201.572,04	180.412,70
1044	+	6,60	0,00	0,00	38,21	240,81	201.572,04	180.653,51
1045	+	0,00	0,00	0,00	36,30	494,15	201.572,04	181.147,67
1046	+	0,00	0,00	0,00	33,33	687,66	201.572,04	181.835,33
1046	+	10,88	0,00	0,00	29,51	336,30	201.572,04	182.171,62
1047	+	0,00	0,00	0,00	25,47	246,05	201.572,04	182.417,67
1048	+	0,00	0,00	0,00	19,82	441,86	201.572,04	182.859,53
1048	+	15,16	0,00	0,00	11,24	228,22	201.572,04	183.087,75
1049	+	0,00	0,00	0,00	9,47	50,06	201.572,04	183.137,81
1050	+	0,00	7,69	76,94	0,01	94,77	201.648,98	183.232,58
1050	+	17,88	18,28	232,28	0,00	0,09	201.881,25	183.232,67
1051	+	0,00	19,14	39,63	0,00	0,00	201.920,88	183.232,67
1052	+	0,00	30,90	497,19	0,00	0,00	202.418,07	183.232,67
1053	+	0,00	32,16	627,72	0,00	0,00	203.045,79	183.232,67
1054	+	0,00	24,09	561,24	0,00	0,00	203.607,03	183.232,67
1055	+	0,00	12,15	362,24	0,00	0,00	203.969,27	183.232,67
1056	+	0,00	6,53	187,08	0,00	0,00	204.156,34	183.232,67
1056	+	10,89	1,45	43,68	0,12	0,66	204.200,02	183.233,33
1057	+	0,00	0,00	6,70	2,88	13,54	204.206,72	183.246,87
1058	+	0,00	0,00	0,00	11,33	141,12	204.206,72	183.387,99
1059	+	0,00	0,00	0,00	13,89	250,43	204.206,72	183.638,43
1060	+	0,00	0,10	1,04	8,52	221,84	204.207,76	183.860,27
1061	+	0,00	0,54	6,52	5,97	142,79	204.214,28	184.003,06
1062	+	0,00	4,38	50,08	3,14	89,51	204.264,36	184.092,57
1062	+	3,89	5,20	18,97	2,50	10,75	204.283,33	184.103,32
1063	+	0,00	7,12	99,20	0,85	27,04	204.382,52	184.130,36
1064	+	0,00	10,12	172,39	0,01	8,59	204.554,91	184.138,95
1065	+	0,00	11,26	213,84	0,00	0,05	204.768,75	184.139,00
1065	+	10,05	15,52	134,55	0,00	0,00	204.903,30	184.139,00
1066	+	0,00	15,56	151,81	0,00	0,00	205.055,11	184.139,00
1067	+	0,00	16,23	312,84	0,00	0,00	205.367,95	184.139,00
1067	+	18,84	12,60	267,80	0,00	0,00	205.635,75	184.139,00
1068	+	0,00	12,13	14,34	0,00	0,00	205.650,09	184.139,00
1069	+	0,00	4,46	163,64	0,00	0,00	205.813,73	184.139,00
1070	+	0,00	0,00	43,93	7,33	73,92	205.857,66	184.212,92
1070	+	7,63	0,00	0,00	13,26	79,04	205.857,66	184.291,96
1071	+	0,00	0,00	0,00	23,83	229,36	205.857,66	184.521,32
1072	+	0,00	0,00	0,00	38,92	627,53	205.857,66	185.148,84
1073	+	0,00	0,00	0,00	60,53	994,53	205.857,66	186.143,37
1073	+	7,53	0,00	0,00	64,90	471,98	205.857,66	186.615,35
1074	+	0,00	0,00	0,00	64,22	805,94	205.857,66	187.421,29

1075	+	0,00	0,00	0,00	59,20	1.229,58	205.857,66	188.650,87
1075	+	9,55	0,00	0,00	49,49	510,49	205.857,66	189.161,35
1076	+	0,00	0,00	0,00	46,06	483,92	205.857,66	189.645,27
1077	+	0,00	2,02	21,14	21,46	647,72	205.878,80	190.292,98
1077	+	11,58	11,08	78,64	1,92	128,34	205.957,44	190.421,33
1078	+	0,00	15,19	110,58	1,04	12,43	206.068,01	190.433,76
1078	+	4,97	20,21	88,02	0,00	2,58	206.156,03	190.436,33
1079	+	0,00	32,51	387,03	0,00	0,00	206.543,07	190.436,34
1080	+	0,00	36,41	678,34	0,00	0,00	207.221,41	190.436,34
1081	+	0,00	47,79	830,99	0,00	0,00	208.052,40	190.436,34
1081	+	18,20	36,62	757,12	0,00	0,00	208.809,52	190.436,34
1082	+	0,00	33,91	62,49	0,00	0,00	208.872,00	190.436,34
1083	+	0,00	4,55	377,00	4,39	45,76	209.249,00	190.482,10
1084	+	0,00	1,45	57,69	13,13	182,56	209.306,69	190.664,66
1085	+	0,00	10,73	118,21	0,52	142,20	209.424,90	190.806,86
1085	+	11,42	17,78	159,29	0,00	3,09	209.584,19	190.809,94
1086	+	0,00	22,28	171,82	0,00	0,00	209.756,01	190.809,94
1087	+	0,00	28,68	509,55	0,00	0,00	210.265,56	190.809,94
1088	+	0,00	30,91	595,88	0,00	0,00	210.861,44	190.809,94
1089	+	0,00	34,29	652,07	0,00	0,00	211.513,51	190.809,94
1090	+	0,00	33,70	679,99	0,00	0,00	212.193,51	190.809,94
1090	+	4,91	32,67	162,91	0,00	0,00	212.356,42	190.809,94
1091	+	0,00	31,55	485,19	0,00	0,00	212.841,61	190.809,94
1092	+	0,00	29,34	609,90	0,00	0,00	213.451,51	190.809,94
1092	+	17,06	26,24	475,02	0,00	0,00	213.926,53	190.809,94
1093	+	0,00	26,00	76,90	0,00	0,00	214.003,42	190.809,94
1094	+	0,00	24,85	509,71	0,00	0,00	214.513,14	190.809,94
1095	+	0,00	23,46	484,31	0,00	0,00	214.997,45	190.809,94
1095	+	9,20	17,50	188,49	0,00	0,00	215.185,94	190.809,94
1096	+	0,00	10,92	153,42	0,21	1,14	215.339,36	190.811,08
1097	+	0,00	8,17	190,90	1,01	12,16	215.530,26	190.823,25
1098	+	0,00	5,67	138,37	2,24	32,45	215.668,64	190.855,70
1099	+	0,00	5,52	111,94	0,73	29,69	215.780,57	190.885,39
1100	+	0,00	0,00	55,24	16,42	171,54	215.835,81	191.056,93
1100	+	19,50	0,00	0,00	16,95	325,33	215.835,81	191.382,26
1101	+	0,00	0,00	0,00	16,89	8,52	215.835,81	191.390,78
1102	+	0,00	0,00	0,00	13,55	302,95	215.835,81	191.693,73
1102	+	9,77	0,00	0,00	11,80	123,28	215.835,81	191.817,01
1103	+	0,00	0,00	0,00	7,37	97,34	215.835,81	191.914,35
1104	+	0,00	0,82	8,49	2,36	95,76	215.844,30	192.010,11
1104	+	0,04	0,82	0,04	2,35	0,10	215.844,33	192.010,21
1104	+	9,15	2,98	17,32	0,13	11,27	215.861,65	192.021,47
1105	+	0,00	12,91	85,88	0,00	0,70	215.947,53	192.022,17
1106	+	0,00	24,62	373,87	0,00	0,00	216.321,40	192.022,17
1106	+	4,51	20,55	101,77	0,00	0,00	216.423,17	192.022,17
1107	+	0,00	14,64	271,46	0,00	0,00	216.694,63	192.022,17
1107	+	19,87	7,11	215,16	0,00	0,00	216.909,79	192.022,17
1108	+	0,00	7,07	0,96	0,00	0,00	216.910,74	192.022,17
1109	+	0,00	9,15	162,27	0,00	0,00	217.073,01	192.022,17
1109	+	15,91	12,67	173,61	0,00	0,00	217.246,63	192.022,17
1110	+	0,00	14,80	55,64	0,00	0,00	217.302,27	192.022,17
1111	+	0,00	32,56	469,71	0,00	0,00	217.771,98	192.022,17
1111	+	19,62	36,58	672,90	0,00	0,00	218.444,89	192.022,17
1112	+	0,00	36,61	13,93	0,00	0,00	218.458,82	192.022,17
1113	+	0,00	30,93	669,94	0,00	0,00	219.128,76	192.022,17
1114	+	0,00	12,40	429,38	0,00	0,00	219.558,14	192.022,17
1114	+	3,32	9,49	35,97	0,00	0,00	219.594,10	192.022,17
1115	+	0,00	0,00	79,12	5,02	41,85	219.673,22	192.064,02
1115	+	18,48	0,00	0,00	14,35	178,99	219.673,22	192.243,01
1116	+	0,00	0,00	0,00	14,48	21,95	219.673,22	192.264,96
1117	+	0,00	0,00	0,00	12,63	271,07	219.673,22	192.536,03
1118	+	0,00	0,00	0,00	2,45	150,83	219.673,22	192.686,86
1118	+	9,14	0,06	0,25	0,72	14,49	219.673,47	192.701,35
1119	+	0,00	0,94	5,39	0,00	3,95	219.678,86	192.705,30
1120	+	0,00	2,85	37,81	0,00	0,00	219.716,67	192.705,30
1120	+	19,80	0,00	28,15	1,58	15,67	219.744,82	192.720,96
1121	+	0,00	0,00	0,00	1,60	0,32	219.744,82	192.721,28
1122	+	0,00	0,00	0,00	6,64	82,45	219.744,82	192.803,73
1123	+	0,00	2,16	21,58	0,61	72,46	219.766,40	192.876,19

1124	+	0,00	6,22	83,75	0,00	6,06	219.850,15	192.882,25
1125	+	0,00	1,02	72,37	0,16	1,62	219.922,52	192.883,86



5. TERMO DE ENCERRAMENTO



5.1 – Termo de Encerramento

O presente Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes, Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Guaratinga - Distr. de São João do Sul (Município de Guaratinga–BA), possui um total de 45 (quarenta e cinco) pagina numeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Guaratinga, setembro de 2025.

Responsavel Técnico
Fagno Pereira de Souza
CREA/BA: 0517497786



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			
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



**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 043/2026, processo administrativo nº 024.2058.2026.0004355-80, 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 da rodovia BA-283, no trecho: Guaratinga - Distrito de São João do Sul, com extensão total de 22,50 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);



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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.

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 irreajustáveis 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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) 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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;

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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;

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,



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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;
- 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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)



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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, 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:



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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 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 As apólices de seguro contratadas pela Contratada deverão conter expressamente cláusula de obrigação de solicitação 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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 As coberturas de seguro previstas nesta Cláusula deverão incluir 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 Nas apólices de seguros deverá constar 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 seguradora deverá renunciar 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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	



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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 colocado 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 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:

