ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

EDITAL

(X) Contratação delegada

PREÂMBULO

1. Regência legal:

Esta licitação obedecerá as disposições da Lei n° 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 1° de abril de 2021, bem como do Decreto n° 22.885, de 20 de junho de 2024, do Decreto n° 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 na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046., com extensão total de 18,21 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:
024.2058.2026.0005290-53 - SEINFRA/SIT/DPPE

5. Modalidade/número de ordem:

(X) Concorrência eletrônica nº 056/2026 **BB ID Nº 1092635**

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)

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 **sucederá** 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 integra do edital:

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

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

Site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Recebimento das propostas: das 09:30 horas do dia 21/05/2026, às 09:30 horas do dia 29/05/2026.
Início da sessão pública: às 09:30 horas do dia 29/05/2026.

13. Impugnação e pedido de esclarecimento:

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

14. Disponibilização de vista dos autos:

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

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

(X) Declaro que a análise jurídica individualizada do processo licitatório está dispensada, nos termos do art. 19, §1º, da Lei nº 14.634/2023, conforme autorização constante do ato abaixo, tendo sido utilizadas as **minutas previamente padronizadas** e divulgadas no sítio eletrônico da Procuradoria Geral do Estado, **sem** alteração de suas cláusulas:
PARECER SISTÊMICO:
PROCESSO Nº 024.2058.2024.0002508-47
PARECER Nº PA-NLC-462-2024
DESPACHO DE QUALIFICAÇÃO Nº PA-065-2024

16. Responsável pela consolidação das informações, componentes e anexos na minuta de edital, e meio de contato:
Servidor responsável e portaria de designação: Carlos Henrique Nunes Leal Brandão – Portaria nº 019/2025.
Endereço: Coordenação de Licitação da Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA, localizada na 4ª Avenida nº 440, Prédio Anexo, 1º andar, Ala B, Centro Administrativo da Bahia – CAB, Salvador, Bahia, CEP: 41.745-002.
Horário: 8h30min às 12h; 13h30min às 18h **Tel.:** (71) 3115-2174 **E-mail:** cpl@infra.ba.gov.br

Salvador, 13 de maio de 2026.

Carlos Henrique Nunes Leal Brandão
Matrícula nº 92.100.927

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) recursal; 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) recursal; 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%

(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 §2° do art. 9° da Lei Federal n° 14.133/2021.

Tratamento diferenciado e simplificado (Lei Complementar nº 123/2006 e art. 4° da Lei Federal n° 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. 4° da Lei Federal n° 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.

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 n° 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. 3° 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.

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.

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 inexequível.

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.

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.

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.

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 §§2° e 5° do art. 17 da Lei Federal n° 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.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.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.

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.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://www.portaltransparencia.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.

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) contiver 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, §3°, da Lei Federal n° 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, §4°, da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021 (art. 59, §5°).

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.

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 n° 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 n° 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 n° 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

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) contiver 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 n° 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 n° 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 n° 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

unitário e global definidos no TR/Habilitação, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, §3°, da Lei Federal n° 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, §4°, da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021 (art. 59, §5°).

8.2.5.3 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.

8.2.5.4 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.

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 proposta 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;

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 §§2° e 5° do art. 17 da Lei Federal n° 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

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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 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.

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 n° 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 n° 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 n° 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.

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, §§3° e 4° da Lei Federal n° 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, §1° 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.

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.

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 n° 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 exauridos 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 diferida 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.

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 n° 14.133/2021 (art. 47 da Lei n° 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 n° 14.133/2021.

17.6 Os atos de comunicação processual da Administração com os licitantes serão realizados por meio eletrônico, na forma do disposto na Lei n° 12.209/2011 e no Decreto n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 14.133/2021.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, com extensão total de 18,21 km.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

Número do processo administrativo: 024.2058.2026.0005290-53

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 Solucão 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, a soluções propostas para o trecho são:

- Regularização de sub leito: Operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes das notas de serviço de regularização de terraplenagem do projeto, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura.

- Sub base estabilizada granulometricamente: Camada executada sobre o subleito, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

- Base de solo melhorado com 3% de cimento: Camada executada sobre a sub-base, mediante mistura de solo e cimento em proporções previamente determinadas, de forma a modificar as propriedades físicas do solo, tais como redução da umidade, da plasticidade, da expansão e melhoria da compactação obtendo um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

- Tratamento Superficial Duplo (TSD): Camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agredado mineral e submetida à compressão.

- Concreto Asfáltico: Camada de mistura asfáltica densa, isto é, com distribuição granulométrica contínua, produzida, espalhada e compactada a quente, constituída de CAP, agregados pétreos, fíler e, quando necessário, material de enchimento e/ou melhorador de adesividade.

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$ 23.768.607,95 (vinte e três milhões, setecentos e sessenta e oito mil, seiscentos e sete reais e noventa e cinco 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	DISCRIMINAÇAO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	km	18,21	R$ 1.305.250,25	R$ 23.768.607,95

3.5 Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes. O atraso na execução de uma etapa compromete diretamente o cronograma

das demais, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega dos serviços.

Logo, para a solução em questão não será adotada o parcelamento. A execução dos serviços por meio de lote único proporcionará ganho de escala, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

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

3.6 Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

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

3.7 Demonstração de previsão da contratação no planejamento da Administração

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

4. PLANEJAMENTO

4.1 Resultados Pretendidos

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

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

4.2 Providências a serem adotadas

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

4.3 Possíveis Impactos Ambientais

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

· Cuidados a serem observados pela contratada

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

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

· Recuperação ambiental das áreas exploradas

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

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

· Utilização de áreas já oneradas

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

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

· Sustentabilidade e Mitigação de Impactos

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

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

5. VIABILIDADE

5.1 Declaração de Viabilidade/Inviabilidade

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

As experiências pretéritas indicam que a solução 2, descrita no item 3.1, apresenta viabilidade e alta probabilidade de alcance dos resultados pretendidos. A SEINFRA, através da SIT, não possui em seu quadro de servidores profissionais habilitados, em quantitativo suficiente, para a execução do serviço em questão, de modo que para suprir tal necessidade torna-se imprescindível a contratação de empresa especializada, para atendimento da demanda exarada.

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

6. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

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

7. IDENTIFICAÇÃO

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

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins**, **Diretor**, em 12/05/2026, às 17:30, 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 **00139870274** e o código CRC **F3848881**.

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

TERMO DE REFERÊNCIA E HABILITAÇÃO (TR/HABILITAÇÃO)

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(x) LICITAÇÃO

(x) MENOR PREÇO/MAIOR DESCONTO

(x) CONTRATAÇÃO DELEGADA
( ) SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

( ) TÉCNICA E PREÇO

(x) CONTRATAÇÃO DELEGADA

( ) CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 024.2058.2026.0005290-53)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:
( ) Aquisição:
( ) Serviço:
(x) Obra ou serviço de engenharia: Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, com extensão total de 18,21 km.

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

Participação [ampla/exclusiva]	Item/lote	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	Cronograma/Prazo
Ampla	Único	07.19.24.00001470-2	Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	km	18,21	540 dias

1.1.2 As especificações do objeto constam:

( ) da descrição abaixo: (...)
( ) do anexo integrante deste TR/Habilitação;
(x) neste Termo de Referência e Projeto Básico.

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

1.2 O prazo de vigência do Contrato é de 630 (seiscentos e trinta) dias, a **contar da data** da (x) **assinatura do Contrato** ( ) **subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM** ( ) **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o artigo 105 da Lei Federal n° 14.133/2021.

1.2.1 O prazo de execução do objeto, a contar da **data da expedição** da **Ordem de Serviço**, será de 540 (quinhentos e quarenta) ( ) 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

4.6.1 Garantia de proposta

4.6.1.1 Será exigida a garantia de proposta, observado o art. 58 da Lei Federal n° 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, §1°.
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 n° 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**, **<u>após</u>** ( ) 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, §3°, da Lei Federal n° 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

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 n° 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 n° 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 n° 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

( ) 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-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

5.4 Materiais a serem disponibilizados

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

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

5.5 Especificação da garantia técnica e pela solidez e segurança

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

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

5.6 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

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

( ) MENOR PREÇO

5.6.1.1 O proponente deverá elaborar a sua proposta de preços de acordo com as exigências constantes do Termo de Referência, expressando os valores em moeda nacional – reais e centavos, em (x) duas ( ) três ( ) quatro casas decimais, ficando esclarecido que não serão admitidas propostas alternativas.
5.6.1.2 Caso o preço seja apresentado com número de casas decimais diverso do exigido, cada casa faltante ou excedente será considerada igual a zero.
5.6.1.3 Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista no instrumento convocatório, nem propostas com preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos.

(x) MAIOR DESCONTO

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

( ) TÉCNICA E PREÇO

5.6.1.1 O proponente deverá elaborar a sua proposta técnica e de preços de acordo com as exigências constantes da Seção Específica do TR/Habilitação para Técnica e Preço.

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

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

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

5.6.4.5.3.4 Comunicar imediatamente ao fiscal do Contrato, que, no prazo de até 24 horas, deverá repassar essa comunicação à Diretoria de Integração Social/Superintendência de Ressocialização Sustentável/SEAP, a falta ao trabalho ou desligamento do beneficiário do PRÓ-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 n° 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 n° 14.634/2023, respondendo cada parte pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (art. 115, *caput*, da Lei Federal n° 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, §5°, da Lei Federal n° 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 §§4° e 5° do art. 156 da Lei Federal n° 14.133/2021 e art. 48 da Lei n° 14.634/2023, impeça a contratada de licitar e contratar.
6.5.5 A fiscalização de que trata este TR/Habilitação não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais.
6.6 Após a assinatura do Contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para alinhamento da execução do Contrato e demais procedimentos de gestão do ajuste.

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

7.1 RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1.1 Recebimento provisório

7.1.1.1 O objeto do Contrato será recebido provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(s) fiscal(is) do Contrato, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (art. 140, inc. I, "a", da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021).
7.1.1.3 O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste TR/Habilitação e na proposta, devendo ser substituído ou corrigido no prazo de **10 (dez) dias**, a contar da intimação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades (art. 140, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021).
7.1.1.4 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o(s) fiscal(is) do Contrato deverá(ão) emitir relatório sobre o efetivo cumprimento das obrigações da contratada e, se for o caso, analisar o desempenho na execução do Contrato nos termos do art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021, em consonância com os indicadores que deverão integrar este TR/Habilitação como anexo, encaminhando-o ao gestor do Contrato.
7.1.1.4.1 A análise do desempenho na execução do Contrato de que trata o art. 144 da Lei Federal nº 14.133/2021 poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, circunstância que deverá ser registrada pelo(s) fiscal(is) em relatório(s) a ser encaminhado ao gestor do Contrato.
7.1.1.5 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição do objeto até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas durante o recebimento provisório.
7.1.1.6 O recebimento provisório estará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
7.1.1.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o termo detalhado de recebimento provisório deverá conter o registro, a análise e a conclusão sobre todas as ocorrências na execução do Contrato, acompanhado dos demais documentos que julgar necessários, encaminhando-o ao servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento definitivo.
7.1.1.7.1 Para fins de emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços e de pagamento da última parcela, a fiscalização deverá exigir da contratada o relatório "*AS BUILT*" correspondente.

7.1.2 Recebimento definitivo

7.1.2.1 O recebimento definitivo ocorrerá no **prazo de 180 (cento e oitenta) dias úteis**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, observados os seguintes procedimentos (art. 140, inc. I, "b" da Lei Federal n° 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, §§2° e 6º da Lei Federal n° 14.133/2021).

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

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

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

7.2 LIQUIDAÇÃO

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

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

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

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

7.3 PAGAMENTO

7.3.1 Prazo para pagamento

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

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

7.3.2 Forma de pagamento

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

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

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

7.3.2.3 Independentemente do percentual de tributo inserido na proposta de preço, serão retidos na fonte, por ocasião da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente, quando houver incidência tributária.
7.3.2.4 A contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime, estando o pagamento condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
7.3.2.5 Para fins de pagamento, deverão ser adicionalmente observados:
a) a verificação, pela fiscalização, da conformidade da nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentada pela contratada com as atividades efetivamente executadas, bem como do pagamento das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS e Previdência Social) e da regularidade trabalhista, correspondentes ao mês da última nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) vencido(s), quanto aos empregados diretamente vinculados à execução contratual;
b) o pagamento da primeira parcela está condicionado à apresentação:
b.1) do registro do Contrato no Conselho de Classe respectivo;
b.2) da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica no Conselho de Classe respectivo;
b.3) da comprovação de instalação da placa de divulgação e identificação;
b.4) da prova da matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social, quando for o caso;
b.5) guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração da contratada, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada nos serviços contratados, excepcionando-se as situações em que a contribuição do segurado seja facultativa.
c) quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116/2003, e legislação municipal aplicável, e ainda:
c.1) os serviços/obra serão medidos mensalmente, em cujo processo deverá constar a real alíquota de ISSQN adotada pelo Município no qual os serviços/obra foram tributados;
c.2) nas medições que abrangerem mais de um Município, o cálculo do ISSQN deverá ser realizado para cada Município onde houver a incidência do tributo, sendo que as extensões de cada Município serão verificadas em campo e informadas pelo engenheiro fiscal da obra/serviço;
d) nenhum pagamento isentará a contratada das responsabilidades contratuais, nem implicará em aprovação definitiva dos serviços/obra executados total ou parcialmente;
e) para efeito do pagamento da última parcela, a contratada deverá apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND, quando for o caso, observando-se o que se segue, na hipótese da impossibilidade de atendimento ao disposto neste subitem:
e.1) ao final da obra, se houver comprovação de que a contratada apresentou ao Órgão competente os documentos necessários para expedição de CND e se a Administração tiver como aferir e atestar, de forma expressa, em documento assinado e com identificação do seu subscritor, que todas as obrigações previdenciárias relacionadas à obra realizada foram cumpridas, poderá ser liberado o pagamento;
e.2) deverá ser instaurado procedimento administrativo próprio para apurar o descumprimento contratual;
e.3) antes da instauração de procedimento administrativo de apuração e aplicação de penalidade, deverá a Administração fixar um prazo razoável para que a empresa comprove a baixa da matrícula e apresente a CND.

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

8.1 Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1.1 A seleção da proposta será feita em procedimento de:
( ) Contratação direta
( ) Licitação, na modalidade pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento
( ) menor preço
( ) maior desconto
(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 sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;
c) sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados, quando for o caso, dos documentos societários comprobatórios de eleição ou designação e investidura dos atuais administradores.
d) sociedades simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, com suas eventuais alterações supervenientes em vigor, devidamente registrados, acompanhados dos atos comprobatórios de eleição e investidura dos atuais administradores.
e) empresa ou sociedade estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, observando-se a Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020, quando a atividade assim o exigir.
f) filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

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

8.2.1.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

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, §1°, da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021), a seguir definidas:

Base de solo melhorado com 3% de cimento (m³)
Concreto asfáltico (t)
Tratamento superficial duplo com emulsão (m²)
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.
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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 14.133/2021);

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

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

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

f) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. VI, da Lei Federal n° 14.133/2021).

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

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA OU VALOR SIGNIFICATIVO	(%)	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (50%)
Base de solo melhorado com 3% de cimento (m³)	≥ 4%	21.535,60	10.767,00
Concreto asfáltico (t)		8.792,22	4.396,00
Tratamento superficial duplo com emulsão (m²)		102.314,00	51.157,00
Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura (m³)		23.144,80	11.572,00

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

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$ 23.768.607,95 (vinte e três milhões, setecentos e sessenta e oito mil, seiscentos e sete reais e noventa e cinco centavos) conforme planilha de quantitativos e preços unitários e global (x) abaixo ( ) em anexo, os quais correspondem ao critério máximo de aceitabilidade dos preços unitários e global. O valor estimado foi composto conforme o art. 23, §2º, da Lei 14.133/2021, e elaborado segundo as premissas do SICRO – Sistema de Custos Referenciais de Obras, tendo como data-base de janeiro de 2026 e Produtos Asfálticos, com base na Cotação ANP de março de 2026.

LOTE/ ITEM	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO GLOBAL	DEGRAU
Único	07.19.24.000 01470 -2	Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	km	18,21	R$ 1.305.250,25	R$ 23.768.607,95	0,05 %
				VALOR ESTIMADO TOTAL		23.768.607,95	
				PERCENTUAL DE DESCONTO		**%**	

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

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

a) Valor global: conforme valor estimado da licitação.

a.1) O orçamento-base da Licitação é a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase externa do certame licitatório, servindo como base para fixação dos critérios de aceitabilidade de preços - total e unitários.

b) **Os critérios objetivos para avaliação da inexequibilidade, definidos a seguir**:

b.1) Via de regra, para o cálculo do orçamento-base, utilizam-se as composições de custo unitário e respectivas composições auxiliares, as quais definem o valor financeiro a ser despendido na execução de uma unidade dos respectivos serviços, e são formadas, em geral, por 4 Parcelas de Custo, cujos preços são coletados no mercado:

b.1.1) Execução (equipamento e mão de obra, com os respectivos índices de produtividade);

b.1.2) Material (insumos com respectivos consumos);

b.1.3) Atividades Auxiliares (composições auxiliares); e

b.1.4) Transportes (Tempo Fixo e Momento de Transporte);

b.2) **Para a avaliação da exequibilidade das propostas**, **deverá ser aferida a dimensão dos descontos**, dados pelos proponentes, **nas composições de custos unitários e respectivas composições auxiliares**, de forma que não enseje preços inexequíveis que certamente impactarão na execução dos serviços e na qualidade desejada.

b.3) Considerando que os critérios para avaliação da inexequibilidade 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 n°14.133/2021 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 especifico da mesma, em relação a cada insumo. A divergência de informações pode ser interpretada como uma falha que, dependendo do caso, pode levar à desclassificação da proposta.

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

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

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

d) Da Avaliação Previa: Com a finalidade de assegurar a maior efetividade possível nos processos licitatórios conduzidos por esta SIT, serão, incialmente, 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,

§4°, da Lei Federal N° 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.

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

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

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

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

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 N°2622/2013-TCU-Plenário, por tipo de obra, exceto quanto aos percentuais de administração central e despesas financeiras. Outro aspecto relevante na verificação da exequibilidade no âmbito do BDI é a vedação na redução dos percentuais afetos a tributos (PIS/COFINS/CPRB).

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

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

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

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

e) Avaliação por Insumos Relevantes

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

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

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

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

f) Sequência do Diligenciamento

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

f.2) Nas licitações de obras e serviços de engenharia que houver propostas com valores abaixo de 75% do orçamento referencial da Administração, deverão, obrigatoriamente, ser realizadas diligências em cumprimento ao estabelecido no parágrafo 2º, Art. 59 da Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos n°14.133/2021 e ao atendimento à Súmula nº 262 do TCU, possibilitando às licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, exceto em casos de preços claramente simbólicos ou irrisórios, como evidenciado no Acórdão 2731/2020.

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

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

f.5) Durante a análise das propostas diligenciadas, toda e qualquer identificação de descumprimento dos critérios objetivos, definidos nessa seção, deverão ser declaradas manifestadamente inexequíveis.
f.5) Esse procedimento busca garantir a qualidade dos serviços prestados, assegurando que a proposta apresentada seja economicamente viável e em conformidade com os parâmetros técnicos exigidos em normas do DNIT e, ainda, garantir a isonomia de todos os participantes no certame, assegurando que a escolha da proposta vencedora tenha mesmo critério e rigor técnico na sua avaliação.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

Unidade FIPLAN: 24801 - Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia - SIT
Função: 26 - Transporte
Subfunção: 782 - Transporte Rodoviário
Programa: 432 - Bahia em Movimento: Logística para o Crescimento
P/A/O/OE: 3438 - Pavimentação de Rodovia na BR.496, São Felipe - Entroncamento BA.046 (Sodoma)
Região/Planejamento: 7300
Natureza da despesa: 4.4.90.51- Obras e Instalações
Destinação do Recurso: 1.754.0.121.800146.00.00.00
Tipo de Recurso Orçamentário: 1

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

11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

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

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

11.2 A assinatura do termo de contrato ou do instrumento hábil, conforme o disposto no art. 90 da Lei Federal n° 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 n° 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

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 §1° do art. 63 da Lei n° 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

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 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXXXXX, com endereço na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, 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

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

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 n° 14.133/2021, termos tomado conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

Salvador _____de _____ de 20__.

_____

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

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

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

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

Estimativa de preço em desacordo com os valores praticados pelo mercado.	Licitação deserta ou contratação por preço inadequado.	Alto	Baixa	Realizar adequada pesquisa de mercado, através das disposições contidas no art. 23 da Lei 14.133/21.	Orçamentista	No caso de preço elevado, deve o pregoeiro negociar a redução dos valores propostos.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Disputa de preço resulta sem vencedor habilitado e/ou deserta.	Atraso no procedimento da contratação.	Alto	Baixa	Dar ampla publicidade ao edital; Verificar as exigências solicitadas e analisar se estas encontram-se compatíveis com a realidade do mercado.	Unidade Demandante	Revisar exigências do edital e realizar novo processo de contratação.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Atraso no processo administrativo de contratação	Atraso no procedimento de contratação; Atraso na elaboração de novos projetos técnicos e termos de referência para contratações futuras.	Médio	Baixa	Realizar o ETP e elaborar o TR com tempo suficiente para a tramitação do processo, obedecendo todos os prazos legais; Monitorar o andamento do processo junto as áreas, de acordo com cada etapa de execução do mesmo.	Unidade Demandante	Acompanhar o andamento do processo cobrando as áreas responsáveis por cada etapa, caso haja uma 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 a execução do contrato.	A contratada não receber pelos serviços prestados, prejudicando andamento da execução contratual.	Alto	Baixa	Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o período de vigência.	Setor Financeiro	Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.	Setor Financeiro

LEGENDA:

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

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins**, **Diretor**, em 12/05/2026, às 17:30, 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 **00139870277** e o código CRC **A5C6DBE9**.

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI	:	23,45%
Fator Capa	:	1,0000
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026
BDI diferenciado: 15,00%

01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.000.001	1	CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	23,45	un	1,000	1.309.665,18	1.309.665,18

01.001 - MANUTENÇÃO DE CANTEIRO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.001.001	18	CPU8948	Manutenção das Aréas Cobertas	23,45	mes	17,000	730,18	12.413,06
		2,12a (a=279,0000)						
01.001.002	23	CPU8967	Manutenção das Áreas Descobertas	23,45	mes	17,000	1.555,47	26.442,99
		3,60a (a=350,0000)						
							Total do grupo:	1.348.521,23

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	28	CPU9394	Guarita Principal	23,45	m²	5,000	762,14	3.810,70
		1.870,82c (c=0,3300)						
02.001.002	30	CPU9393	Escritórios e Seção Técnica	23,45	m²	30,000	1.154,76	34.642,80
		1.870,82c (c=0,5000)						
02.001.003	31	CPU9395	Laboratório	23,45	m²	30,000	1.154,76	34.642,80
		1.870,82c (c=0,5000)						
02.001.004	32	CPU9399	Refeitório	23,45	m²	15,000	762,14	11.432,10
		1.870,82c (c=0,3300)						
02.001.005	33	CPU9401	Banheiros e Vestiários	23,45	m²	34,000	1.154,76	39.261,84
		1.870,82c (c=0,5000)						
02.001.006	425	CPU9404	Depósito de cimento	23,45	m²	20,000	762,14	15.242,80
		1.870,82c (c=0,3300)						
02.001.007	34	CPU9405	Almoxarifado	23,45	m²	50,000	762,14	38.107,00
		1.870,82c (c=0,3300)						
02.001.008	35	CPU9406	Oficina	23,45	m²	80,000	762,14	60.971,20
		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	36	CPU9407	Área Descoberta	23,45	m²	350,000	115,47	40.414,50
		1.870,82c (c=0,0500)						
							Total do grupo:	278.525,74

03 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
03.001 - MOB E DESMOB MÃO DE OBRA

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	37	CPU8935	Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.	23,45	un	1,000	641,94	641,94
03.001.002	39	CPU9284	Topógrafo MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	259,24	259,24
03.001.003	41	CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	259,24	259,24
03.001.004	42	CPU9291	Encarregado de Terraplenagem MOB/ DESMOB	23,45	un	1,000	259,24	259,24
03.001.005	43	CPU9292	Encarregado de Pavimentação MOB/ DESMOB	23,45	un	1,000	259,24	259,24
03.001.006	44	CPU9296	Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB	23,45	un	6,000	259,24	1.555,44

03.002 - MOB E DESMOB EQUIPAMENTOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	48	CPU2008	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB	23,45	un	3,000	1.355,48	4.066,44
		5,49D (D=200,0000)						
03.002.002	438	CPU2009	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	1.306,10	2.612,20
		5,29D (D=200,0000)						

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.003	51	CPU2071	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.	23,45	un	1,000	1.933,22	1.933,22
		7,83D (D=200,0000)						
03.002.004	54	CPU2013	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	1.367,82	1.367,82
		5,54D (D=200,0000)						
03.002.005	56	CPU2019	Caminhão tanque com capacidade de 10. 000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	23,45	un	2,000	1.501,15	3.002,30
		6,08D (D=200,0000)						
03.002.006	59	CPU2017	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	1.394,98	1.394,98
		5,65D (D=200,0000)						
03.002.007	62	CPU2024	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	8.883,46	8.883,46
		35,98D (D=200,0000)						
03.002.008	514	CPU2057	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³ - MOB. / DESMOB.	23,45	un	1,000	587,62	587,62
		2,38D (D=200,0000)						
03.002.009	516	CPU2068	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW MOB/DESMOB.	23,45	un	1,000	5.471,30	5.471,30
		22,16D (D=200,0000)						
03.002.010	65	CPU2069	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	23,45	un	2,000	6.160,15	12.320,30
		24,95D (D=200,0000)						
03.002.011	68	CPU2056	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - MOB. / DESMOB.	23,45	un	1,000	543,18	543,18
		2,20D (D=200,0000)						
03.002.012	71	CPU2030	Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	9.384,66	18.769,32
		38,01D (D=200,0000)						
03.002.013	73	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	23,45	un	1,000	10.451,27	10.451,27
		42,33D (D=200,0000)						
03.002.014	75	CPU2039	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	4.905,90	9.811,80
		19,87D (D=200,0000)						
03.002.015	77	CPU2040	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - MOB/ DESMOB	23,45	un	2,000	4.123,23	8.246,46
		16,70D (D=200,0000)						
03.002.016	522	CPU2038	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	4.834,30	9.668,60
		19,58D (D=200,0000)						
03.002.017	79	CPU2042	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	4.977,50	9.955,00
		20,16D (D=200,0000)						
03.002.018	81	CPU2043	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	12.295,62	12.295,62
		49,80D (D=200,0000)						
03.002.019	83	CPU2037	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	3.908,42	3.908,42
		15,83D (D=200,0000)						

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.020	85	CPU2023	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	2,000	3.091,18	6.182,36
		12,52D (D=200,0000)						
03.002.021	485	CPU2027	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	14.890,53	14.890,53
		60,31D (D=200,0000)						
03.002.022	519	CPU2047	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - MOB. / DESMOB.	23,45	un	1,000	387,63	387,63
		1,57D (D=200,0000)						
03.002.023	87	CPU2044	Veículo leve - 53 kW (sem motorista) - MOB/DESMOB	23,45	un	1,000	148,14	148,14
		0,60D (D=200,0000)						
03.002.024	89	CPU2006	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW - MOB. /DESMOB.	23,45	un	1,000	5.471,30	5.471,30
		22,16D (D=200,0000)						
							Total do grupo:	155.603,61

04 - TERRAPLENAGEM

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.001	94	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	23,45	m²	154.668,000	0,99	153.121,32
04.000.002	97	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	23,45	m²	134.100,000	0,91	122.031,00
04.000.003	96	5502986	Expurgo de jazida	23,45	m³	2.000,000	5,67	11.340,00
04.000.004	99	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	23,45	t	50.174,520	3,71	186.147,46
04.000.005	101	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	23,45	tkm	932.208,030	0,93	866.953,46
04.000.006	102	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	23,45	m³	43.559,050	2,02	87.989,28
04.000.007	461	CPU22394	Escavação e carga de material com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	23,45	m³	14.124,000	2,02	28.530,48
04.000.008	105	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	23,45	m³	1.509,510	7,11	10.732,61
04.000.009	106	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	23,45	m³	1.761,100	8,07	14.212,07
04.000.010	107	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	23,45	m³	2.515,850	8,36	21.032,50
04.000.011	108	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	23,45	m³	2.616,490	8,66	22.658,80

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

04.000.012	109	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	23,45	m³	3.522,190	8,90	31.347,49
04.000.013	110	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	23,45	m³	4.327,270	9,09	39.334,88
04.000.014	111	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	23,45	m³	5.534,880	9,90	54.795,31
04.000.015	112	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	23,45	m³	6.440,580	10,13	65.243,07
04.000.016	113	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	23,45	m³	5.031,710	10,38	52.229,14
04.000.017	114	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	23,45	m³	5.031,710	10,56	53.134,85
04.000.018	115	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	23,45	m³	4.528,530	10,98	49.723,25
04.000.019	116	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	23,45	m³	3.975,050	12,19	48.455,85
04.000.020	117	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	23,45	m³	75.294,930	7,27	547.394,14
04.000.021	121	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	23,45	tkm	79.014,500	2,18	172.251,61
							Total do grupo:	2.638.658,57

05 - PAVIMENTAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.000.001	122	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	23,45	m²	48.276,000	2,29	110.552,04
05.000.002	124	CPU21949	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário	23,45	m³	23.144,800	49,34	1.141.964,43
05.000.003	424	CPU21964	Base de solo melhorado com 3% de cimento - a granel - e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	23,45	m³	21.535,600	120,11	2.586.640,91

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

05.000.004	121	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	23,45	tkm	45.510,430	2,18	99.212,73
05.000.005	135	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	23,45	m²	102.314,000	0,75	76.735,50
05.000.006	463	CPU11435	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial	23,45	m²	102.314,000	7,60	777.586,40
05.000.007	138	4011353	Pintura de ligação	23,45	m²	107.916,080	0,51	55.037,20
05.000.008	140	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais	23,45	t	8.792,220	282,21	2.481.252,40
05.000.009	466	CPU11160	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm faixa III - brita comercial	23,45	m²	28.795,200	6,95	200.126,64
05.000.010	443	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	23,45	m³	4.319,280	9,27	40.039,72
05.000.011	99	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	23,45	t	7.774,700	3,71	28.844,13
05.000.012	101	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	23,45	tkm	23.324,100	0,93	21.691,41
05.000.013	445	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado	23,45	m³	2.879,520	313,27	902.067,23
05.000.014	449	CPU10904	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	23,45	m³	1.079,820	353,53	381.748,76
05.000.015	510	4915757	Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso	23,45	m³	43,190	620,74	26.809,76
05.000.016	147	CPU9663	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C_ 12,5 - areia e brita comerciais	23,45	t	103,660	229,70	23.810,70
05.000.017	459	CPU18669	Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	23,45	t	103,660	78,51	8.138,34

05.001 - TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	211	CPU7985	Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário	15,00	t	122,780	94,12	11.556,05
		0,825D + 74,344 (D=9,1100)						
05.001.002	212	CPU7984	Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada	15,00	t	480,410	201,88	96.985,17
		0,698D + 74,344 (D=145,0000)						
05.001.003	213	CPU20881	Transporte de CAP 50/70 para CBUQ em Rodovia Pavimentada	15,00	t	498,160	231,58	115.363,89
		0,698D + 74,344 (D=182,0000)						
							Total do grupo:	9.186.163,41

06 - AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.000.001	214	CPU17960	Aquisição de EAI para Imprimação	23,45	t	122,780	3.195,34	392.323,84
06.000.002	487	CPU17909	Aquisição de RR - 2C para TSD	23,45	t	235,320	3.732,27	878.277,77
06.000.003	216	CPU17959	Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação	23,45	t	54,350	4.334,44	235.576,81
06.000.004	513	CPU22403	Aquisição de RC 1C - E c/Polímero para Microrrevestimento	23,45	t	67,960	4.904,15	333.286,03
06.000.005	218	CPU17906	Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	23,45	t	498,170	4.744,40	2.363.517,74
							Total do grupo:	4.202.982,19

07 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	222	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	23,45	m	6.000,000	82,68	496.080,00
07.000.002	256	2003105	Entrada para descida d'água - EDA 02 A - areia e brita comerciais	23,45	un	48,000	305,69	14.673,12
07.000.003	258	2003415	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - areia e brita comerciais	23,45	m	320,000	1.179,33	377.385,60
07.000.004	267	2003455	Dissipador de energia - DEB 240-316 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	un	48,000	2.023,34	97.120,32
07.000.005	326	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	un	12,000	2.713,23	32.558,76
07.000.006	270	2003281	Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	23,45	m	8.000,000	86,92	695.360,00
07.000.007	274	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	23,45	m³	20,000	675,24	13.504,80
07.000.008	284	0804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	m	180,000	617,58	111.164,40
07.000.009	292	0804081	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	23,45	un	60,000	1.136,49	68.189,40
07.000.010	293	0804039	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	m	120,000	1.235,27	148.232,40
07.000.011	296	0804393	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	23,45	un	20,000	4.318,35	86.367,00
07.000.012	297	0804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	m	15,000	1.656,63	24.849,45
07.000.013	300	0804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	23,45	un	2,000	6.268,12	12.536,24
07.000.014	301	0804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	23,45	m	15,000	3.241,52	48.622,80
07.000.015	302	0804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas	23,45	un	2,000	8.775,35	17.550,70
07.000.016	303	0705295	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comerciais	23,45	m	15,000	14.451,63	216.774,45
07.000.017	323	0705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	23,45	un	2,000	40.979,46	81.958,92
07.000.018	324	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	23,45	un	24,000	7.962,64	191.103,36
07.000.019	489	1619006	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica	23,45	m³	150,000	64,86	9.729,00
07.000.020	494	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	23,45	m	1.250,000	143,80	179.750,00
07.000.021	275	2003578	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial	23,45	m	4.100,000	251,83	1.032.503,00
07.000.022	283	2003921	Boca de saída para dreno longitudinal profundo - BSD 02 - tubo de PEAD - areia e brita comerciais	23,45	un	20,000	388,33	7.766,60
							Total do grupo:	3.963.780,32

08 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI	:	23,45%
Fator Capa	:	1,0000
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA CREA : 0522652000 ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026
BDI diferenciado: 15,00%

08.000.001	328	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	23,45	m	26.820,000	29,62	794.408,40
08.000.002	337	CPU11365	Acréscimo de Fio Adicional de Arame Farpado	23,45	m	13.410,000	3,88	52.030,80
08.000.003	338	3713604	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	23,45	m	1.000,000	414,38	414.380,00
08.000.004	343	3713605	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	23,45	m	160,000	492,04	78.726,40
08.000.005	344	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	23,45	un	2,000	10.838,83	21.677,66
08.000.006	354	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	23,45	un	2,000	4.086,94	8.173,88
							Total do grupo:	1.369.397,14

09 - PROTEÇÃO AMBIENTAL

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.000.001	367	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	23,45	m³	21.143,000	3,43	72.520,49
09.000.002	368	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	23,45	m²	10.000,000	0,09	900,00
							Total do grupo:	73.420,49

10 - SINALIZAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.000.001	369	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	23,45	m²	8.502,140	35,38	300.805,71
10.000.002	380	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	23,45	m²	110,830	697,44	77.297,27
10.000.003	398	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	23,45	un	166,000	167,29	27.770,14
10.000.004	406	5219607	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação	23,45	un	2.959,000	45,17	133.658,03
10.000.005	411	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	23,45	un	110,000	109,31	12.024,10
							Total do grupo:	551.555,25

Total:	23.768.607,95
Total geral do orçamento:	23.768.607,95

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano	:	2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI	:	23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/km
ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	5,6735	1.092.362,31	1.348.521,23	74.053,88
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	1,1718	225.620,44	278.525,74	15.295,20
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,6547	126.046,00	155.603,61	8.544,95
TERRAPLENAGEM	11,1014	2.146.318,39	2.638.658,57	144.901,62
PAVIMENTAÇÃO	38,6483	7.456.798,81	9.186.163,41	504.457,07
AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	17,6829	3.404.606,61	4.202.982,19	230.806,27
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	16,6765	3.210.915,58	3.963.780,32	217.670,52
SERVIÇOS DIVERSOS	5,7614	1.109.545,40	1.369.397,14	75.200,28
PROTEÇÃO AMBIENTAL	0,3089	59.577,54	73.420,49	4.031,87
SINALIZAÇÃO	2,3205	446.792,47	551.555,25	30.288,59
Total geral	100,0000	19.278.583,55	23.768.607,95	1.305.250,25

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	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	3,5800
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1,00	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 Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	3,5800
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1,00	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 Pedrisco para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	3,00	0,00	0,00	3,5800
	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	1,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	39,00	0,00	0,00	34,1800
	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	1,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 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	
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 : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
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	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 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	
Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t	5914419	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	14,2680
	5914434	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	16,40	0,00	0,00	
	5914404	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	13,9400
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	16,40	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	13,9400
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	16,40	0,00	0,00	
Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	163,3000
	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	115,00	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	163,3000
	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	65,00	0,00	0,00	55,2500

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
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	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	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	1,00	0,00	0,00	3,5800
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	3,00	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 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita comercial	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	16,40	0,00	0,00	13,9400
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 14 m³	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	11,8560
	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	15,60	0,00	0,00	
Item de Transporte de Areia para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	1,00	0,00	0,00	8,6800
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	9,00	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	19,5633
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	33,2483
	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	7,11	0,00	0,00	
Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
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	7,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	25,5000
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	19,5633
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	19,5633
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	26,1745
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	4,05	0,00	0,00	
Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	24,3945
	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	2,05	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	28,8979

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	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 = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	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	30,50	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	30,40	0,00	0,00	28,8239
	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	7,11	0,00	0,00	
Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	28,8979
	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	7,11	0,00	0,00	
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	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	30,50	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	28,8979

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
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	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	30,6779
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	9,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	19,5633
	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	7,11	0,00	0,00	
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	19,5633
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	14,40	0,00	0,00	19,5633
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	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	7,11	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,0245
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	2,05	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	
BDI	:	23,45%	BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000	
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000	ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO	

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	85,1000
	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	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	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	30,50	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0 ,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	28,8979
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0 ,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	28,8979
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
Tubo PEAD corrugado perfurado para drenagem - D = 230 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	210,00	0,00	0,00	163,5079
	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	9,11	0,00	0,00	
Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	85,1000
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	2,05	0,00	0,00	24,3205
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,40	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 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	107,00	0,00	0,00	79,3758
	5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	
Defensa metálica semimaleável simples - 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	219,6500

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano	:	2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI	:	23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO

	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	115,00	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	0,00	0,00	0,00	
Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	85,1000
	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	
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	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	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	85,1000
	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	115,00	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	9,11	0,00	0,00	159,8079
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	205,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	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	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	7,11	0,00	0,00	74,6080
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	
BDI	:	23,45%	BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000	
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000	ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO	

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 1, 00 m - Guindauto 6,2 t	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	7,11	0,00	0,00	74,6080
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	30,50	0,00	0,00	
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA2 - D = 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	7,11	0,00	0,00	74,6080
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	30,50	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	115,00	0,00	0,00	85,1000
	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	
Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	85,1000
	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	
Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	3,00	0,00	0,00	3,3000
	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	
Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	4,4000
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	4,00	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	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	

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção — Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026 — Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km — Data base: 01/01/2026
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP
BDI : 23,45% — BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000 — ART Nº : BA20261464824
Elaborador : LUCAS GALVÃO

Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo II - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	85,1000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	115,00	0,00	0,00	85,1000
	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	
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	15,60	0,00	0,00	16,0680
	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	
Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	2,05	0,00	0,00	24,3205
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,40	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	2,05	0,00	0,00	1,7425
	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 brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	13,9400
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	16,40	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	25,00	0,00	0,00	21,2500
	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 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,76
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 basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,70
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,95
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,05
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	tkm	0,87

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	854 - Tabela SICRO 01/2026 - Sem Desoneração	
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	
BDI	:	23,45%	BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000	
Responsável	:	WEBSTER LESSA MEIRA LIMA — CREA : 0522652000	ART Nº : BA20261464824
Elaborador	:	LUCAS GALVÃO	

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	tkm	1,31
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 de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,78
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,69
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,98
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,89
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,74
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1,11
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2,30
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	tkm	1,91
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	tkm	2,88
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,72
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	1,42
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	2,15

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046

EXTENSÃO: 18,21 km

Item	Descrição	VALORES		DIAS																		TOTAL
		R$	%	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.348.521,23	5,67%	4,55%	3,84%	2,07%	1,84%	4,47%	5,66%	8,03%	10,72%	12,21%	0,41%	0,41%	0,41%	11,92%	11,09%	9,54%	8,03%	1,45%	3,36%	100,00%
				61.312,64	51.766,09	27.924,79	24.750,59	60.255,75	76.362,33	108.256,93	144.496,74	164.629,96	5.591,93	5.591,93	5.591,93	160.692,33	149.582,65	128.625,76	108.316,44	19.513,93	45.258,53	1.348.521,23
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	278.525,74	1,17%	100,00%																		100,00%
				278.525,74																		278.525,74
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	155.603,61	0,65%	50,00%																	50,00%	100,00%
				77.801,81																	77.801,81	155.603,61
4.0	TERRAPLENAGEM	2.638.658,57	11,10%		15,00%	15,00%	13,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,00%						100,00%
					395.798,79	395.798,79	343.025,61	263.865,86	263.865,86	263.865,86	263.865,86	263.865,86	0,00	0,00	0,00	184.706,10						2.638.658,57
5.0	PAVIMENTAÇÃO	9.186.163,41	38,65%					5,00%	7,00%	8,00%	12,50%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	12,50%	10,00%			100,00%
								459.308,17	643.031,44	734.893,07	1.148.270,43	1.377.924,51	0,00	0,00	0,00	1.377.924,51	1.377.924,51	1.148.270,43	918.616,34			9.186.163,41
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.202.982,19	17,68%					5,00%	7,00%	8,00%	12,50%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	12,50%	10,00%			100,00%
								210.149,11	294.208,75	336.238,58	525.372,77	630.447,33	0,00	0,00	0,00	630.447,33	630.447,33	525.372,77	420.298,22			4.202.982,19
7.0	DRENAGEM	3.963.780,32	16,68%	15,00%	10,00%					10,00%	10,00%	10,00%	2,00%	2,00%	2,00%	10,00%	10,00%	10,00%	9,00%			100,00%
				594.567,05	396.378,03					396.378,03	396.378,03	396.378,03	79.275,61	79.275,61	79.275,61	396.378,03	396.378,03	396.378,03	356.740,23			3.963.780,32
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.369.397,14	5,76%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	1,00%	1,00%	1,00%	6,00%	6,00%	5,00%	5,00%	10,00%	20,00%	100,00%
				68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	68.469,86	13.693,97	13.693,97	13.693,97	82.163,83	82.163,83	68.469,86	68.469,86	136.939,71	273.879,43	1.369.397,14
9.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	73.420,49	0,31%																50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
																			36.710,25	22.026,15	14.684,10	73.420,49
10.0	SINALIZAÇÃO	551.555,25	2,32%																	30,00%	70,00%	100,00%
																				165.466,58	386.088,68	551.555,25
TOTAL MENSAL (R$)				1.080.677,09	912.412,77	492.193,43	436.246,06	1.062.048,74	1.345.938,24	1.908.102,32	2.546.853,68	2.901.715,55	98.561,50	98.561,50	98.561,50	2.832.312,13	2.636.496,35	2.267.116,85	1.909.151,34	343.946,37	797.712,54	23.768.607,95
% MENSAL				4,55%	3,84%	2,07%	1,84%	4,47%	5,66%	8,03%	10,72%	12,21%	0,41%	0,41%	0,41%	11,92%	11,09%	9,54%	8,03%	1,45%	3,36%	100,00%
VALOR ACUMULADO (R$)		23.768.607,95	100,00%	1.080.677,09	1.993.089,85	2.485.283,28	2.921.529,34	3.983.578,09	5.329.516,32	7.237.618,65	9.784.472,33	12.686.187,87	12.784.749,38	12.883.310,88	12.981.872,38	15.814.184,52	18.450.680,86	20.717.797,71	22.626.949,05	22.970.895,41	23.768.607,95	
% ACUMULADO				4,55%	8,39%	10,46%	12,29%	16,76%	22,42%	30,45%	41,17%	53,37%	53,79%	54,20%	54,62%	66,53%	77,63%	87,16%	95,20%	96,64%	100,00%	

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU11365 - Acréscimo de Fio Adicional de Arame Farpado — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	0,1000000	h	23,7749	2,3775
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**2,3775**
				Custo Horário Total da Execução	**2,3775**
				Custo Unitário da Execução	**2,3775**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm	1,0000000	m	0,7355	0,7355
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)	0,0020000	kg	14,6363	0,0293
				Custo Total de Materiais	**0,7648**

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	0,0000500	t	35,2000	0,0017
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	0,0000020	t	35,2000	0,0000
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0017**

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	0,0000500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0014
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000020	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	9,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0001
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0015**
									Custo Unitário Direto Total				**3,15**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9494 - Administração Local e manutenção de canteiro Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	9,0000000	mes	6.177,1792	55.594,6128
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	9,0000000	mes	6.192,2744	55.730,4696
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	15,0000000	mes	5.208,0819	78.121,2285
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	9,0000000	mes	9.634,4157	86.709,7413
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	9,0000000	mes	9.634,4157	86.709,7413
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	8,0000000	mes	25.480,0052	203.840,0416
P9858	Laboratorista - mensalista	9,0000000	mes	8.082,2187	72.739,9683
P9896	Porteiro - mensalista	15,0000000	mes	4.493,6653	67.404,9795
P9949	Topógrafo - mensalista	9,0000000	mes	9.465,6435	85.190,7915
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**792.041,5744**
				Custo Horário Total da Execução	**792.041,5744**
				Custo Unitário da Execução	**792.041,5744**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9302	Laboratório de Asfalto	9,0000000	mes	6.033,2300	54.299,0700
CPU9300	Laboratório de Solos	9,0000000	mes	3.769,6300	33.926,6700
CPU8888	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	15,0000000	mes	2.828,0000	42.420,0000
CPU20883	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista) - Apoio Operacional	8,0000000	mes	7.887,1700	63.097,3600
CPU20871	Veículo tipo van furgão (sem motorista)	12,0000000	mes	6.258,5400	75.102,4800
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**268.845,5800**
				Custo Unitário Direto Total	**1.060.887,15**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9405 - Almoxarifado Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.870,8200c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.870,82c**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	445,6600	6,6849
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**6,6849**

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	6,0859
												Custo Total de Momento de Transporte	**6,0859**
												Custo Unitário Direto Total	**150,37**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 3713605 - Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação Unidade: m

Produção da equipe **7,38000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	115,0000	4,2524
												Custo Total de Momento de Transporte	**4,2524**
												Custo Unitário Direto Total	**398,58**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm — Unidade: m²

Produção da equipe **4,44444** **FIC** **0,01841**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**23,7749**
				Custo Unitário da Execução	**5,3494**
				Custo do FIC	**0,0985**
				Custo Unitário Direto Total	**5,45**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	3.843,1800	3.843,1800
				Custo Total de Materiais	**3.843,1800**
				Custo Unitário Direto Total	**3.843,18**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU17960 - Aquisição de EAI para Imprimação

Unidade: t

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT8916	EAI	1,0000000	t	2.588,3700	2.588,3700
				Custo Total de Materiais	**2.588,3700**
				Custo Unitário Direto Total	**2.588,37**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22403 - Aquisição de RC 1C - E c/Polímero para Microrrevestimento — Unidade: t

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT12250	RC 1C - E c/Polímero	1,0000000	t	3.972,5800	3.972,5800
				Custo Total de Materiais	**3.972,5800**
				Custo Unitário Direto Total	**3.972,58**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	3.511,0900	3.511,0900
				Custo Total de Materiais	**3.511,0900**
				Custo Unitário Direto Total	**3.511,09**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU17909 - Aquisição de RR - 2C para TSD Unidade: t

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
MAT9445	RR - 2C	1,0000000	t	3.023,3100	3.023,3100
				Custo Total de Materiais	**3.023,3100**
				Custo Unitário Direto Total	**3.023,31**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9407 - Área Descoberta 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,9057
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1754900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	5,0713
												Custo Total de Momento de Transporte	**45,7338**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total **445,66**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	3,3967
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1645500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	4,7551
								Custo Total de Momento de Transporte					**44,8374**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total	**499,60**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	13,2355
												Custo Total de Momento de Transporte	**51,6520**
												Custo Unitário Direto Total	**644,42**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,77	0,23	0,7124	0,4820	2,6376
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,38	0,62	1,6413	1,1106	3,9368
						Custo Horário Total de Equipamentos	**69,8770**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	9,0000000	h	23,7749	213,9741
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**247,6182**
				Custo Horário Total da Execução	**317,4952**
				Custo Unitário da Execução	**75,8674**
				Custo do FIC	**1,0740**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,1016400	m³	151,4005	166,7888
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,3239400	kg	0,7670	277,9025
				Custo Total de Materiais	**444,6913**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,6524600	t	1,8900	3,1231
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,3623200	t	35,2000	12,7536
					Custo Total de Tempo Fixo	**15,8767**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,6524600	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	10,4703
												Custo Total de Momento de Transporte	**52,6080**
												Custo Unitário Direto Total	**590,12**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0318
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0006
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0324**
												Custo Unitário Direto Total	**12,71**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21964 - Base de solo melhorado com 3% de cimento - a granel - e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado Unidade: m³

Produção da equipe **150,88000** **FIC** **0,07476**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	364,6554	102,9223	320,1608
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	5,0300	3,5028	4,4497
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	350,3959	157,7197	350,3959
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,0000000	0,65	0,35	314,5173	157,9358	519,4276
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,0000000	0,67	0,33	245,7059	115,4135	405,4188
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	182,7626	76,1010	142,2312
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.742,0840**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	23,7749	142,6494
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**142,6494**
				Custo Horário Total da Execução	**1.884,7334**
				Custo Unitário da Execução	**12,4916**
				Custo do FIC	**0,5102**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel	61,8900000	kg	0,6516	40,3275
				Custo Total de Materiais	**40,3275**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,0672600	m³	1,6400	1,7503
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1,7503**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,0618900	t	19,5600	1,2105
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,0011100	t	1,9700	3,9421
					Custo Total de Tempo Fixo	**5,1526**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,0618900	t	5914364	0,98	0,0000	5914365	0,78	7,1100	5914366	0,69	107,0000	4,9126

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026

4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,0011100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	15,6000	5914389	0,85	0,0000	32,1538
									Custo Total de Momento de Transporte				**37,0664**
										Custo Unitário Direto Total			**97,30**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	16,4000	30,6680
												Custo Total de Momento de Transporte	**30,6680**
												Custo Unitário Direto Total	**286,38**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4011279 - Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado — Unidade: m³

Produção da equipe **84,62000** **FIC** **0,07476**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000000	1,00	0,00	382,6288	161,3344	382,6288
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	2,0000000	0,53	0,47	274,0435	123,8446	406,9000
					Custo Horário Total de Equipamentos		**789,5288**

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	**837,0786**
				Custo Unitário da Execução	**9,8922**
				Custo do FIC	**0,4034**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0808	Brita 4	1,2600000	m³	140,9845	177,6405
M1135	Pó de pedra	0,1400000	m³	136,1630	19,0628
				Custo Total de Materiais	**196,7033**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0808	Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	5914651	1,8900000	t	2,7100	5,1219
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	5914651	0,2100000	t	2,7100	0,5691
					Custo Total de Tempo Fixo	**5,6910**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0808	Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	1,8900000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	36,9746
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,2100000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	4,1083
												Custo Total de Momento de Transporte	**41,0829**
												Custo Unitário Direto Total	**253,77**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 0705330 - Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	15,0250000	m³	3,6600	54,9915
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,9750000	m³	644,4200	628,3095
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	1.099,5000000	kg	12,7100	13.974,6450
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	15,0250000	m³	582,1900	8.747,4048
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,8750000	m³	567,0700	2.764,4663
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	77,5000000	m²	90,6500	7.025,3750
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**33.195,1921**
				Custo Unitário Direto Total	**33.195,19**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	582,1900	4.592,8969
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	27,7500000	m²	90,6500	2.515,5375
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**7.108,4344**
				Custo Unitário Direto Total	**7.108,43**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	582,1900	542,6011
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	4,1700000	m²	90,6500	378,0105
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**920,6116**
				Custo Unitário Direto Total	**920,61**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 0804393 - Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,5670000	m³	582,1900	2.076,6717
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,6800000	m²	90,6500	1.421,3920
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**3.498,0637**
				Custo Unitário Direto Total	**3.498,06**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	582,1900	3.205,5381
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,6500000	m²	90,6500	1.871,9225
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**5.077,4606**
				Custo Unitário Direto Total	**5.077,46**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	582,1900	118,7668
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,1600000	m²	90,6500	195,8040
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**314,5708**
				Custo Unitário Direto Total	**314,57**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003489 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 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	2,7054000	m³	3,6600	9,9018
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	155,9520000	kg	12,7100	1.982,1499
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,7054000	m³	582,1900	1.575,0568
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0924000	m³	607,7500	56,1561
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3938000	m³	567,0700	223,3122
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	18,5250000	m³	7,3000	135,2325
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	27,2288000	m²	90,6500	2.468,2907
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**6.450,1000**
				Custo Unitário Direto Total	**6.450,10**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2009 - Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU1014	Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000D	h	5,2900	5,2900D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**5,2900D**
				Custo Unitário Direto Total	**5,29D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	1,0000000D	h	6,0800	6,0800D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**6,0800D**
				Custo Unitário Direto Total	**6,08D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	1,0000000D	h	5,6500	5,6500D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**5,6500D**
				Custo Unitário Direto Total	**5,65D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914651 - 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 autopropelido — Unidade: t

Produção da equipe **457,16000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4,0000000	0,96	0,04	317,1368	97,0553	1.233,3342
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.233,3342**
					Custo Horário Total da Execução		**1.233,3342**
					Custo Unitário da Execução		**2,6978**
					Custo do FIC		**0,0169**
					Custo Unitário Direto Total		**2,71**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914647 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **457,16000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914354 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **431,60000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,84	0,16	317,1368	97,0553	845,7713
					Custo Horário Total de Equipamentos		**845,7713**
					Custo Horário Total da Execução		**845,7713**
					Custo Unitário da Execução		**1,9596**
					Custo do FIC		**0,0134**
					Custo Unitário Direto Total		**1,97**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 autopropelido Unidade: t

Produção da equipe **249,00000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915406 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de 60 t/h (PMF) e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **49,80000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	2,0000000	0,69	0,31	317,1368	97,0553	497,8231
					Custo Horário Total de Equipamentos		**497,8231**
					Custo Horário Total da Execução		**497,8231**
					Custo Unitário da Execução		**9,9964**
					Custo do FIC		**0,0776**
					Custo Unitário Direto Total		**10,07**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914351 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **457,16000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,77	0,23	329,4163	103,2213	832,1744
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	531,7785	264,9359	531,7785
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.363,9529**
					Custo Horário Total da Execução		**1.363,9529**
					Custo Unitário da Execução		**2,9835**
					Custo do FIC		**0,0250**
					Custo Unitário Direto Total		**3,01**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914641 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ (exclusa) e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **231,27000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	203,9781	83,3567	510,6123
					Custo Horário Total de Equipamentos		**510,6123**
					Custo Horário Total da Execução		**510,6123**
					Custo Unitário da Execução		**2,2079**
					Custo do FIC		**0,0215**
					Custo Unitário Direto Total		**2,23**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	678,6256	170,9759	678,6256
					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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733	287,1378
					Custo Horário Total de Equipamentos		**287,1378**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	23,7749	142,6494
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**142,6494**
				Custo Horário Total da Execução	**429,7872**
				Custo Unitário da Execução	**34,8288**
				Custo do FIC	**0,3761**
				Custo Unitário Direto Total	**35,20**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914654 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais Unidade: t

Produção da equipe **12,02000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
					Custo Horário Total de Equipamentos		**201,1101**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	23,7749	142,6494
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**142,6494**
				Custo Horário Total da Execução	**343,7595**
				Custo Unitário da Execução	**28,5990**
				Custo do FIC	**0,3720**
				Custo Unitário Direto Total	**28,97**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915433 - Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **7,84664** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567	203,9781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**203,9781**

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	**299,0777**
				Custo Unitário da Execução	**38,1154**
				Custo do FIC	**0,4526**
				Custo Unitário Direto Total	**38,57**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0058
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	9,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0003
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,2003
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0225
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,2289**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total	**24,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026

Serviço: 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal — Unidade: m³

Produção da equipe **168,20000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4805754 - Compactação manual com soquete vibratório Unidade: m³

Produção da equipe **4,66875** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	186,0700	186,0700
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**186,0700**

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	25,0000	21,2500
												Custo Total de Momento de Transporte	**21,2500**
												Custo Unitário Direto Total	**228,61**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	582,1900	407,5330
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**407,5330**

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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	15,4354
												Custo Total de Momento de Transporte	**15,4354**
												Custo Unitário Direto Total	**510,10**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,1790	0,7920	1,1790
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7124	0,4820	2,7574
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6413	1,1106	3,9846
					Custo Horário Total de Equipamentos		**71,2236**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	9,0000000	h	23,7749	213,9741
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**247,6182**
				Custo Horário Total da Execução	**318,8418**
				Custo Unitário da Execução	**81,1511**
				Custo do FIC	**1,1471**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg	8,0526	6,8162
M0082	Areia média lavada	0,6333400	m³	151,4005	95,8880
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	153,7693	56,5164
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	153,5693	56,4429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg	0,7670	216,4106
				Custo Total de Materiais	**432,0741**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008500	t	35,2000	0,0299
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9500100	t	1,8900	1,7955
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	1,8900	1,0419
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	1,8900	1,0419
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2821500	t	35,2000	9,9316
					Custo Total de Tempo Fixo	**13,8408**

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0246
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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	10,7854
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	10,7854
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	8,1535
									Custo Total de Momento de Transporte				**53,9742**
										Custo Unitário Direto Total			**582,19**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,1790	0,7920	1,1790
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7124	0,4820	2,7390
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,40	0,60	1,6413	1,1106	3,9686
					Custo Horário Total de Equipamentos		**71,1892**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	9,0000000	h	23,7749	213,9741
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**247,6182**
				Custo Horário Total da Execução	**318,8074**
				Custo Unitário da Execução	**81,9424**
				Custo do FIC	**1,1584**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9459300	kg	8,0526	7,6172
M0082	Areia média lavada	0,6145900	m³	151,4005	93,0492
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	153,7693	56,5164
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	153,5693	56,4429
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,3103100	kg	0,7670	241,8430
				Custo Total de Materiais	**455,4687**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0009500	t	35,2000	0,0334
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9218900	t	1,8900	1,7423
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	1,8900	1,0419
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	1,8900	1,0419
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,3153100	t	35,2000	11,0989
					Custo Total de Tempo Fixo	**14,9584**

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0275
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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	10,7854
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	10,7854
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3153100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	9,1118
									Custo Total de Momento de Transporte				**54,2183**
										Custo Unitário Direto Total			**607,75**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	21,5709
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	8,1067
												Custo Total de Momento de Transporte	**52,6077**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total	**567,07**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 0705295 - Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 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	0,1993000	m²	39,0955	7,7917
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS)	0,0019900	m³	356,0000	0,7084
				Custo Total de Materiais	**8,5001**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	4,9300000	m³	3,6600	18,0438
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,2500000	m³	644,4200	161,1050
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	421,9510000	kg	12,7100	5.362,9972
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	4,9300000	m³	582,1900	2.870,1967
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6100000	m³	567,0700	345,9127
2105605	Escoramento para corpo de bueiros celulares - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	12,5000000	m³	70,9700	887,1250
3108005	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	20,4000000	m²	100,6100	2.052,4440
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**11.697,8244**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0019900	t	35,2000	0,0700
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000	0,0007
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0707**

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	0,0019900	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0575
M0786	Placa de poliestireno expandido (EPS) - Caminhão carroceria 15 t	0,0005300	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0153
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0728**

Custo Unitário Direto Total **11.706,47**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	**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	590,1200	14,7707
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,0440000	m³	510,1000	532,5444
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9000000	m²	90,6500	81,5850
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**628,9001**

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	7,1100	5914614	1,91	30,5000	186,2469
										Custo Total de Momento de Transporte			**186,2469**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total **2.625,78**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	590,1200	2,5375
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,2250000	m³	510,1000	114,7725
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,6000000	m²	90,6500	54,3900
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**171,7000**

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	7,1100	5914614	1,91	30,5000	25,3973
												Custo Total de Momento de Transporte	**25,3973**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total **500,27**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
					Custo Horário Total de Equipamentos		**332,3881**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,0000000	h	23,7749	71,3247
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**71,3247**
				Custo Horário Total da Execução	**403,7128**
				Custo Unitário da Execução	**129,7069**
				Custo do FIC	**1,1331**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m	1,0000000	m	532,0000	532,0000
				Custo Total de Materiais	**532,0000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0073500	m³	590,1200	4,3374
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4020000	m³	510,1000	205,0602
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,8000000	m²	90,6500	72,5200
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**281,9176**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t		0,7489000	t	0,0000	0,0000
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0000**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2176	Tubo de concreto armado PA2 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t	0,7489000	t	5914584	2,88	0,0000	5914599	2,30	7,1100	5914614	1,91	30,5000	55,8739
										Custo Total de Momento de Transporte			**55,8739**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total **1.000,63**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	590,1200	7,3883
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,4990000	m³	510,1000	254,5399
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9000000	m²	90,6500	81,5850
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**343,5132**

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	7,1100	5914614	1,91	30,5000	93,1235
										Custo Total de Momento de Transporte			**93,1235**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Custo Unitário Direto Total **1.341,95**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 3713604 - Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação Unidade: m

Produção da equipe **66,40000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	115,0000	4,2524
												Custo Total de Momento de Transporte	**4,2524**
												Custo Unitário Direto Total	**335,67**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 1619006 - Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica — Unidade: m³

Produção da equipe **10,01000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	3,0000	5914344	0,91	0,0000	7,9200
										Custo Total de Momento de Transporte			**7,9200**
										Custo Unitário Direto Total			**52,54**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9404 - Depósito de cimento Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R$/m²	1.870,8200	1.870,8200c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.870,8200c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.870,82c**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003415 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 125-30 - 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	0,4663000	m³	3,6600	1,7067
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,2063000	m²	5,4500	6,5743
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,7329000	kg	12,7100	365,1952
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,4663000	m³	582,1900	271,4752
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,7471000	m³	48,4300	36,1821
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,0246000	m²	90,6500	274,1800
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**955,3135**
				Custo Unitário Direto Total	**955,31**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	582,1900	881,6103
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	90,6500	490,1083
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1.499,8059**

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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	17,5101
												Custo Total de Momento de Transporte	**17,5101**
												Custo Unitário Direto Total	**1.639,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	582,1900	1.230,7497
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	90,6500	582,6801
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1.995,5981**

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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	25,4744
												Custo Total de Momento de Transporte	**25,4744**
												Custo Unitário Direto Total	**2.197,84**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2057 - Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³ - MOB. / DESMOB. Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1023	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU= 0,80	1,0000000D	h	2,3800	2,3800D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**2,3800D**
				Custo Unitário Direto Total	**2,38D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2068 - Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 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**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	7,2210
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,3691200	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	7,2212
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	9,1100	5914479	0,74	205,0000	0,1406
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	9,1100	5914479	0,74	210,0000	2,1812
												Custo Total de Momento de Transporte	**16,7640**
												Custo Unitário Direto Total	**204,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	499,6000	18,7850
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**18,7850**
				Custo Unitário Direto Total	**38,97**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	105,0000	210,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**210,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**210,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	105,0000	210,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**210,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**210,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	260,0000	520,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**520,0000**
				Custo Unitário Direto Total	**520,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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	4,0500	5914479	0,74	30,5000	0,0016
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	2,0500	5914479	0,74	30,5000	0,0049

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano : 2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026

4413995	Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	0,0230000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	2,0500	5914479	0,74	30,4000	0,5594
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	0,0001800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	2,0500	5914479	0,74	30,4000	0,0044
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2 ,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0007500	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	2,0500	5914479	0,74	30,0000	0,0180

Custo Total de Momento de Transporte **0,5883**

Custo Unitário Direto Total **11,34**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003105 - Entrada para descida d'água - EDA 02 A - areia e brita comerciais — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,2107000	m²	5,4500	6,5983
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1867000	m³	582,1900	108,6949
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1211000	m³	48,4300	5,8649
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,3952000	m²	90,6500	126,4749
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**247,6330**
				Custo Unitário Direto Total	**247,63**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502140 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,97	0,03	329,4163	103,2213	1.290,5218
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.631,2999**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**1.655,0748**
				Custo Unitário da Execução	**7,1900**
				Custo do FIC	**0,1795**
				Custo Unitário Direto Total	**7,37**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502141 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	5,0000000	0,92	0,08	329,4163	103,2213	1.556,6035
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.897,3816**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**1.921,1565**
				Custo Unitário da Execução	**8,3460**
				Custo do FIC	**0,2105**
				Custo Unitário Direto Total	**8,56**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502146 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,0000000	0,91	0,09	329,4163	103,2213	1.854,3525
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2.195,1306**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**2.218,9055**
				Custo Unitário da Execução	**9,6395**
				Custo do FIC	**0,2415**
				Custo Unitário Direto Total	**9,88**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502137 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502135 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502139 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	0,93	0,07	329,4163	103,2213	1.254,3306
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.595,1087**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**1.618,8836**
				Custo Unitário da Execução	**7,0328**
				Custo do FIC	**0,1795**
				Custo Unitário Direto Total	**7,21**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU22394 - Escavação e carga de material com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ Unidade: m³

Produção da equipe **230,19000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**340,7781**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**364,5530**
				Custo Unitário da Execução	**1,5837**
				Custo do FIC	**0,0554**
				Custo Unitário Direto Total	**1,64**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	340,7781	160,7355	340,7781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**340,7781**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**364,5530**
				Custo Unitário da Execução	**1,5837**
				Custo do FIC	**0,0554**
				Custo Unitário Direto Total	**1,64**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**23,7749**
				Custo Unitário da Execução	**47,5498**
				Custo do FIC	**0,8754**
				Custo Unitário Direto Total	**48,43**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5501706 - Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria Unidade: m³

Produção da equipe **26,00000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	**0,2956**
				Custo Unitário Direto Total	**7,51**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria Unidade: m³

Produção da equipe **26,00000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2004521 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² ? seção < 0,30 m² Unidade: m³

Produção da equipe **11,65000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9773	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,20 a 0,30 m² - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	163,8797	87,3645	163,8797
					Custo Horário Total de Equipamentos		**163,8797**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**187,6546**
				Custo Unitário da Execução	**16,1077**
				Custo do FIC	**0,1756**
				Custo Unitário Direto Total	**16,28**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2004522 - Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,30 m² ? seção < 0,50 m² Unidade: m³

Produção da equipe **15,94000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	163,8797	87,3645	163,8797
					Custo Horário Total de Equipamentos		**163,8797**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,7749	23,7749
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**23,7749**
				Custo Horário Total da Execução	**187,6546**
				Custo Unitário da Execução	**11,7726**
				Custo do FIC	**0,1284**
				Custo Unitário Direto Total	**11,90**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0699700	1,00	0,00	20,6552	5,9317	1,4452
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0699700	1,00	0,00	34,7434	34,3546	2,4310
					Custo Horário Total de Equipamentos		**3,8762**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,5000000	h	24,5102	12,2551
P9808	Carpinteiro	0,5000000	h	33,6883	16,8442
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**29,0992**
				Custo Horário Total da Execução	**32,9754**
				Custo Unitário da Execução	**32,9754**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,6468000	m	17,8918	11,5724
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm	0,1078000	m	7,1407	0,7698
M1205	Prego de ferro	0,3195700	kg	13,4203	4,2887
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,7734800	m	6,0221	16,7022
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	0,3040000	m	7,8316	2,3808
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,0646800	m	20,9228	1,3533
				Custo Total de Materiais	**37,0672**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0036400	t	35,2000	0,1281
M0285	Pontalete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0019000	t	35,2000	0,0668
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003200	t	35,2000	0,0112
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0069300	t	35,2000	0,2439
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011400	t	35,2000	0,0401
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0004900	t	35,2000	0,0172
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,5073**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0036400	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,1052

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0549
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0003200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0092
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,2003
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0329
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0142
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,4167**
										Custo Unitário Direto Total			**70,97**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora Unidade: m³

Produção da equipe **176,81000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502986 - Expurgo de jazida Unidade: m³

Produção da equipe **110,13000** **FIC** **0,08555**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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 : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano : 2026
Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão : 7 - Versão Final - Rev 03
Extensão : 18,210 km
Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0731
M0448	Compensado resinado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0056600	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,1636
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0006
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	7,1100	5914479	0,74	30,4000	0,0107
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0058
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,1511
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0780
								Custo Total de Momento de Transporte					**0,4829**
									Custo Unitário Direto Total				**100,61**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937200	1,00	0,00	20,6552	5,9317	1,9358
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937200	1,00	0,00	34,7434	34,3546	3,2562
					Custo Horário Total de Equipamentos		**5,1920**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,9000000	h	24,5102	22,0592
P9808	Carpinteiro	0,9000000	h	33,6883	30,3195
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**52,3787**
				Custo Horário Total da Execução	**57,5707**
				Custo Unitário da Execução	**57,5707**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	11,8072	0,2187
M1205	Prego de ferro	0,0236500	kg	13,4203	0,3174
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2148900	m	6,0221	7,3162
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4043000	m²	60,2971	24,3781
				Custo Total de Materiais	**32,2304**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	35,2000	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0030400	t	35,2000	0,1070
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0101100	t	35,2000	0,3558
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,4642**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0006
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0006
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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0878

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,2922
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,3812**
										Custo Unitário Direto Total			**90,65**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2056 - Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - MOB. / DESMOB. Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1022	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU= 0,74	1,0000000D	h	2,2000	2,2000D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**2,2000D**
				Custo Unitário Direto Total	**2,20D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	7,1100	5914479	0,74	30,5000	0,0607
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0607**
												Custo Unitário Direto Total	**5,78**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4011352 - Imprimação com emulsão asfáltica Unidade: m²

Produção da equipe **1.038,46000** **FIC** **0,07476**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9302 - Laboratório de Asfalto

Unidade: mes

Produção da equipe	**1,00000**		
		Custo Unitário Direto Total	**6.033,23**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9300 - Laboratório de Solos

Unidade: mes

Produção da equipe	**1,00000**		
		Custo Unitário Direto Total	**3.769,63**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	105,0000	210,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**210,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**210,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal — Unidade: m²

Produção da equipe **622,95000** **FIC** **0,08555**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU8948 - Manutenção das Aréas Cobertas — Unidade: mes

Produção da equipe **1,00000**

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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU8963 - Manutenção de Áreas Descobertas (Canteiro) — Unidade: R$/m²

Produção da equipe **3838.6**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	150,3700	478,1766
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	6,5100000	m²	38,9700	253,6947
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	546,9800	393,8256
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1.169,2785**

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	115,0000	0,1535
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,38	0,0000	5914329	1,10	4,0000	5914344	0,91	0,0000	4,7520
												Custo Total de Momento de Transporte	**4,9055**

Custo Unitário Direto Total **3.310,61**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003377 - Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	644,4200	0,0644
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0334000	m³	582,1900	19,4451
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0180000	m³	48,4300	0,8717
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,5141000	m²	90,6500	46,6032
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**66,9844**
				Custo Unitário Direto Total	**66,98**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU11160 - Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm faixa III - brita comercial Unidade: m²

Produção da equipe **664,00000** **FIC** **0,00237**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,13	0,87	364,6554	102,9223	136,9476
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,06	0,94	223,2876	115,7318	122,1851
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW	1,0000000	1,00	0,00	904,6679	315,5047	904,6679
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.384,6730**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	10,0000000	h	23,7749	237,7490
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**237,7490**
				Custo Horário Total da Execução	**1.622,4220**
				Custo Unitário da Execução	**2,4434**
				Custo do FIC	**0,0033**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0222	Filer calcário	0,3375000	kg	0,2052	0,0693
				Custo Total de Materiais	**0,0693**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU19182	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita comercial	0,0150000	m³	188,7800	2,8317
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**2,8317**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT11152	Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t	5914654	0,0003400	t	28,9700	0,0098
6416036	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³	5915406	0,0225000	t	10,0700	0,2265
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,2363**

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
Data base: 01/01/2026

IT11152	Item de Transporte de Filler calcário p/ Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero - Caminhão carroceria 9 t	0,0003400	t	5914404	1,31	0,0000	5914419	1,05	0,0000	5914434	0,87	16,4000	0,0049
6416036	Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa II - brita comercial - Caminhão basculante 10 m³	0,0225000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	2,0500	0,0392
										Custo Total de Momento de Transporte			**0,0441**
										Custo Unitário Direto Total			**5,63**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21224 - Mobilização/Desmobilização - Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,64 Unidade: h

Produção da equipe **11.36**

			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		**38,0080**
					Custo Unitário Direto Total		**38,01**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1014 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW — Unidade: h

Produção da equipe **60.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**5,2856**
					Custo Unitário Direto Total		**5,29**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1013 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW — Unidade: h

Produção da equipe **60.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
					Custo Horário Total de Equipamentos		**329,4163**
					Custo Horário Total da Execução		**329,4163**
					Custo Unitário da Execução		**5,4903**
					Custo Unitário Direto Total		**5,49**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1022 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU=0,74 Unidade: h

Produção da equipe **81.08**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**2,1969**
					Custo Unitário Direto Total		**2,20**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1023 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU=0,80 — Unidade: h

Produção da equipe **75.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**2,3750**
					Custo Unitário Direto Total		**2,38**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
					Custo Horário Total de Equipamentos		**332,3881**
					Custo Horário Total da Execução		**332,3881**
					Custo Unitário da Execução		**5,5398**
					Custo Unitário Direto Total		**5,54**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1028 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - KFU=1,00 Unidade: h

Produção da equipe **60.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21213 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,10 Unidade: h

Produção da equipe **27.27**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	431,7709	133,7619	431,7709
					Custo Horário Total de Equipamentos		**431,7709**
					Custo Horário Total da Execução		**431,7709**
					Custo Unitário da Execução		**15,8332**
					Custo Unitário Direto Total		**15,83**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21209 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,36 Unidade: h

Produção da equipe **22.05**

			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		**19,5814**
					Custo Unitário Direto Total		**19,58**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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**

			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		**12,5224**
					Custo Unitário Direto Total		**12,52**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**42,3305**
					Custo Unitário Direto Total		**42,33**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21214 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,16 Unidade: h

Produção da equipe **25.86**

			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		**16,6965**
					Custo Unitário Direto Total		**16,70**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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**

			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		**22,1648**
					Custo Unitário Direto Total		**22,16**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**49,8006**
					Custo Unitário Direto Total		**49,80**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21204 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,50 Unidade: h

Produção da equipe **12.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU1012 - Mobilização/Desmobilização com Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 Kw - KFU=2,0 Unidade: h

Produção da equipe **15.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW	1,0000000	1,00	0,00	904,6679	315,5047	904,6679
					Custo Horário Total de Equipamentos		**904,6679**
					Custo Horário Total da Execução		**904,6679**
					Custo Unitário da Execução		**60,3112**
					Custo Unitário Direto Total		**60,31**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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

Produção da equipe **60.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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

Produção da equipe **60.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4413995 - Obtenção de grama para replantio — Unidade: m²

Produção da equipe **100,00000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	105,0000	210,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**210,0000**
				Custo Unitário Direto Total	**210,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9307 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DA GERÊNCIA TÉCNICA / ADMINISTRATIVA — Unidade: un

Produção da equipe	**1,00000**		
		Custo Unitário Direto Total	**260,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU9283 - PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO — Unidade: un

Produção da equipe	**1,00000**		
		Custo Unitário Direto Total	**105,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 1506055 - Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento — Unidade: m³

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,06916**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,6441	33,6441
P9824	Servente	4,0000000	h	23,7749	95,0996
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**128,7437**
				Custo Horário Total da Execução	**128,7437**
				Custo Unitário da Execução	**128,7437**
				Custo do FIC	**8,9039**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,2000000	m³	139,4493	167,3392
				Custo Total de Materiais	**167,3392**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,3155900	m³	644,4200	203,3725
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**203,3725**

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	7,1100	5914389	0,85	14,4000	35,2139
												Custo Total de Momento de Transporte	**35,2139**
												Custo Unitário Direto Total	**546,98**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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**

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	115,0000	0,0102
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	115,0000	0,0298

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

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	115,0000	0,0026
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	115,0000	0,0706
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,1132**
												Custo Unitário Direto Total	**28,66**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4011353 - Pintura de ligação

Unidade: m²

Produção da equipe **1.500,00000** **FIC** **0,07476**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço Unidade: m²

Produção da equipe **19,15000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	53,4913	47,4249	53,4913
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	30,9462	7,8831	30,9462
					Custo Horário Total de Equipamentos		**84,4375**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	24,5102	24,5102
P9822	Pintor	2,0000000	h	33,7363	67,4726
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**91,9828**
				Custo Horário Total da Execução	**176,4203**
				Custo Unitário da Execução	**9,2125**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg	67,9504	7,6104
				Custo Total de Materiais	**7,6104**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001100	t	35,2000	0,0038
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0038**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,0001100	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	115,0000	0,0094
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0094**
												Custo Unitário Direto Total	**16,84**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5213572 - Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação Unidade: m²

Produção da equipe **3,00000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**82,0737**
				Custo Horário Total da Execução	**187,2761**
				Custo Unitário da Execução	**62,4254**
				Custo do FIC	**0,7962**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5213418	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção	1,0000000	m²	501,7400	501,7400
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**501,7400**
				Custo Unitário Direto Total	**564,96**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5213418 - Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção — Unidade: m²

Produção da equipe **4,00000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3689	0,2393	0,0556
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	30,9462	7,8831	14,9139
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,9878	9,5271	3,0096
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	11,4531	7,2802	5,5196
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	25,8286	16,2825	12,4476
						Custo Horário Total de Equipamentos	**35,9463**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,0000000	h	24,5102	49,0204
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
P9823	Serralheiro	1,0000000	h	31,4041	31,4041
P9824	Servente	2,0000000	h	23,7749	47,5498
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**162,4982**
				Custo Horário Total da Execução	**198,4445**
				Custo Unitário da Execução	**49,6111**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	10,2159	120,2922
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	1,4000000	m²	223,9292	313,5009
				Custo Total de Materiais	**433,7931**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,8400	16,8400
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**16,8400**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0117800	t	35,4500	0,4176
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006700	t	35,2000	0,0235
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,4411**

MOMENTO TRANSP	Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,0117800	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	115,0000	1,0025
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,0006700	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	115,0000	0,0570
												Custo Total de Momento de Transporte	**1,0595**
												Custo Unitário Direto Total	**501,74**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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

Produção da equipe **1.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	63,3026	40,7012	63,3026
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491	178,1269
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,0000000	1,00	0,00	45,7973	8,1238	45,7973
					Custo Horário Total de Equipamentos		**287,2268**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	6,0000000	h	33,6883	202,1298
P9830	Montador	2,0000000	h	34,5239	69,0478
P9821	Pedreiro	4,0000000	h	33,6441	134,5764
P9824	Servente	14,0000000	h	23,7749	332,8486
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**738,6026**
				Custo Horário Total da Execução	**1.025,8294**
				Custo Unitário da Execução	**1.025,8294**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1700000	m³	140,5833	23,8992
M0191	Brita 1	0,2660000	m³	153,7693	40,9026
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	27,0000000	m	17,8918	483,0786
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	65,9400000	kg	0,7670	50,5760
MAT8039	Placa da obra em chapa galvanizada, pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00 x 3,00 x 0,0008 m	1,0000000	un	6.975,0000	6.975,0000
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	20,0000000	m	3,1454	62,9080
M1205	Prego de ferro	2,0000000	kg	13,4203	26,8406
				Custo Total de Materiais	**7.663,2050**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,0000000	m³	48,4300	48,4300
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**48,4300**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2550000	t	1,8900	0,4819
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	8,2000	3,2718

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	7,1100	5914389	0,85	30,5000	8,4783
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	7,8058
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	115,0000	18,4594
												Custo Total de Momento de Transporte	**34,7435**
												Custo Unitário Direto Total	**8.779,94**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório — Unidade: m³

Produção da equipe **3,11250** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4413986 - Regularização de superfície com motoniveladora — Unidade: m²

Produção da equipe **4.725,08000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4011209 - Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário — Unidade: m²

Produção da equipe **672,80000** **FIC** **0,06916**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2038 - Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21209	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,36	1,0000000D	h	19,5800	19,5800D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**19,5800D**
				Custo Unitário Direto Total	**19,58D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2040 - Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - MOB/DESMOB — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21214	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,16	1,0000000D	h	16,7000	16,7000D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**16,7000D**
				Custo Unitário Direto Total	**16,70D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003281 - Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,2836000	m²	5,4500	6,9956
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	644,4200	0,0644
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0968000	m³	582,1900	56,3560
2004521	Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,20 m² ? seção < 0,30 m²	0,2018000	m³	16,2800	3,2853
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,6418000	m	5,7800	3,7096
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**70,4109**
				Custo Unitário Direto Total	**70,41**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU21949 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	15,6000	5915321	0,70	0,0000	24,4590
									Custo Total de Momento de Transporte				**24,4590**
									Custo Unitário Direto Total				**39,97**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	510,1000	1,9129
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	**5,6881**

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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	115,0000	0,0596
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	115,0000	1,6339
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	115,0000	0,0298
								Custo Total de Momento de Transporte					**1,7233**
									Custo Unitário Direto Total				**135,52**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491	178,1269
					Custo Horário Total de Equipamentos		**178,1269**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
P9824	Servente	4,0000000	h	23,7749	95,0996
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**129,6235**
				Custo Horário Total da Execução	**307,7504**
				Custo Unitário da Execução	**7,5189**
				Custo do FIC	**0,0800**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,1029200	kg	29,0512	2,9899
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	115,0000	0,0085
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	115,0000	0,0111
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0196**
												Custo Unitário Direto Total	**36,59**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5213362 - Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação — Unidade: un

Produção da equipe **19,79000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	178,1269	73,9491	178,1269
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	10,6923	0,7223	10,6923
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	2,2516	1,2064	2,2516
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,0708**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h	34,5239	34,5239
P9824	Servente	5,0000000	h	23,7749	118,8745
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**153,3984**
				Custo Horário Total da Execução	**344,4692**
				Custo Unitário da Execução	**17,4062**
				Custo do FIC	**0,1863**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,2177800	kg	29,0512	6,3268
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm	0,0052700	un	38,3414	0,2021
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional	1,0000000	un	64,2675	64,2675
				Custo Total de Materiais	**70,7964**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002200	t	35,2000	0,0077
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	35,2000	0,0387
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0464**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,0002200	t	5914449	1,11	0,0000	5914464	0,89	0,0000	5914479	0,74	115,0000	0,0187
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	115,0000	0,0936
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,1123**
												Custo Unitário Direto Total	**88,55**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 4915757 - Tapa buraco com pintura de ligação - demolição com serra corta piso — Unidade: m³

Produção da equipe **0,56000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l - 5,20 kW	1,0000000	0,02	0,98	37,4325	25,8836	26,1146
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,0000000	0,26	0,74	10,1094	2,5072	4,4838
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000000	0,33	0,67	22,8241	2,8293	9,4276
						Custo Horário Total de Equipamentos	**40,0260**

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	**182,6754**
				Custo Unitário da Execução	**326,2061**
				Custo do FIC	**4,9925**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	0,1483300	un	461,8055	68,4996
				Custo Total de Materiais	**68,4996**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3507	Revestimento asfáltico - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,4000000	t	38,5700	92,5680
					Custo Total de Tempo Fixo	**92,5680**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M3507	Revestimento asfáltico - 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	**502,83**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	105,0000	210,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**210,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**210,00**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**1,2736**
					Custo do FIC		**0,0072**
					Custo Unitário Direto Total		**1,28**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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

Produção da equipe **373,50000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**0,8491**
					Custo Unitário Direto Total		**0,85**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
					Custo Horário Total de Equipamentos		**329,4163**
					Custo Horário Total da Execução		**329,4163**
					Custo Unitário da Execução		**0,9450**
					Custo do FIC		**0,0055**
					Custo Unitário Direto Total		**0,95**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
					Custo Horário Total de Equipamentos		**329,4163**
					Custo Horário Total da Execução		**329,4163**
					Custo Unitário da Execução		**0,7560**
					Custo do FIC		**0,0047**
					Custo Unitário Direto Total		**0,76**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915321 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada — Unidade: tkm

Produção da equipe **470,61000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	329,4163	103,2213	329,4163
					Custo Horário Total de Equipamentos		**329,4163**
					Custo Horário Total da Execução		**329,4163**
					Custo Unitário da Execução		**0,7000**
					Custo Unitário Direto Total		**0,70**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567	203,9781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**203,9781**
					Custo Horário Total da Execução		**203,9781**
					Custo Unitário da Execução		**1,3653**
					Custo do FIC		**0,0103**
					Custo Unitário Direto Total		**1,38**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **186,75000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567	203,9781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**203,9781**
					Custo Horário Total da Execução		**203,9781**
					Custo Unitário da Execução		**1,0923**
					Custo do FIC		**0,0089**
					Custo Unitário Direto Total		**1,10**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914344 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada — Unidade: tkm

Produção da equipe **224,10000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	203,9781	83,3567	203,9781
					Custo Horário Total de Equipamentos		**203,9781**
					Custo Horário Total da Execução		**203,9781**
					Custo Unitário da Execução		**0,9102**
					Custo Unitário Direto Total		**0,91**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914584 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural Unidade: tkm

Produção da equipe **116,20000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
					Custo Horário Total de Equipamentos		**332,3881**
					Custo Horário Total da Execução		**332,3881**
					Custo Unitário da Execução		**2,8605**
					Custo do FIC		**0,0190**
					Custo Unitário Direto Total		**2,88**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
					Custo Horário Total de Equipamentos		**332,3881**
					Custo Horário Total da Execução		**332,3881**
					Custo Unitário da Execução		**2,2884**
					Custo do FIC		**0,0165**
					Custo Unitário Direto Total		**2,30**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914614 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada — Unidade: tkm

Produção da equipe **174,30000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	332,3881	120,2392	332,3881
					Custo Horário Total de Equipamentos		**332,3881**
					Custo Horário Total da Execução		**332,3881**
					Custo Unitário da Execução		**1,9070**
					Custo Unitário Direto Total		**1,91**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733	287,1378
					Custo Horário Total de Equipamentos		**287,1378**
					Custo Horário Total da Execução		**287,1378**
					Custo Unitário da Execução		**0,8868**
					Custo do FIC		**0,0056**
					Custo Unitário Direto Total		**0,89**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada Unidade: tkm

Produção da equipe **388,56000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	287,1378	90,5733	287,1378
					Custo Horário Total de Equipamentos		**287,1378**
					Custo Horário Total da Execução		**287,1378**
					Custo Unitário da Execução		**0,7390**
					Custo Unitário Direto Total		**0,74**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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

Produção da equipe **83,58000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário — Unidade: tkm

Produção da equipe **104,48000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**1,7049**
					Custo do FIC		**0,0141**
					Custo Unitário Direto Total		**1,72**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada Unidade: tkm

Produção da equipe **125,37000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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		**1,4208**
					Custo Unitário Direto Total		**1,42**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914404 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural — Unidade: tkm

Produção da equipe **154,20000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
					Custo Horário Total de Equipamentos		**201,1101**
					Custo Horário Total da Execução		**201,1101**
					Custo Unitário da Execução		**1,3042**
					Custo do FIC		**0,0098**
					Custo Unitário Direto Total		**1,31**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914419 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **192,75000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
					Custo Horário Total de Equipamentos		**201,1101**
					Custo Horário Total da Execução		**201,1101**
					Custo Unitário da Execução		**1,0434**
					Custo do FIC		**0,0085**
					Custo Unitário Direto Total		**1,05**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914434 - Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada — Unidade: tkm

Produção da equipe **231,30000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	201,1101	82,0349	201,1101
					Custo Horário Total de Equipamentos		**201,1101**
					Custo Horário Total da Execução		**201,1101**
					Custo Unitário da Execução		**0,8695**
					Custo Unitário Direto Total		**0,87**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5915467 - Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário — Unidade: tkm

Produção da equipe **207,50000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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		**1,7574**
					Custo do FIC		**0,0099**
					Custo Unitário Direto Total		**1,77**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU20881 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914364 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural Unidade: tkm

Produção da equipe **697,20000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	678,6256	170,9759	678,6256
					Custo Horário Total de Equipamentos		**678,6256**
					Custo Horário Total da Execução		**678,6256**
					Custo Unitário da Execução		**0,9734**
					Custo do FIC		**0,0045**
					Custo Unitário Direto Total		**0,98**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914365 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **871,50000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	678,6256	170,9759	678,6256
					Custo Horário Total de Equipamentos		**678,6256**
					Custo Horário Total da Execução		**678,6256**
					Custo Unitário da Execução		**0,7787**
					Custo do FIC		**0,0039**
					Custo Unitário Direto Total		**0,78**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 5914366 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada Unidade: tkm

Produção da equipe **983,05000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	678,6256	170,9759	678,6256
					Custo Horário Total de Equipamentos		**678,6256**
					Custo Horário Total da Execução		**678,6256**
					Custo Unitário da Execução		**0,6903**
					Custo Unitário Direto Total		**0,69**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU18669 - Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais — Unidade: t

Produção da equipe **1,00000**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT18668	Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão	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
IT18668	Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão	1,0000000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	65,0000	55,2500
												Custo Total de Momento de Transporte	**55,2500**
												Custo Unitário Direto Total	**63,60**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU11435 - Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial — Unidade: m²

Produção da equipe **361.93** **FIC** **0,00237**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	1,0000000	0,28	0,72	25,5213	16,0888	18,7299
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,31	0,69	314,5173	157,9358	206,4761
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	110,4362	71,6431	220,8724
					Custo Horário Total de Equipamentos		**785,1071**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,0000000	h	23,7749	190,1992
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**190,1992**
				Custo Horário Total da Execução	**975,3063**
				Custo Unitário da Execução	**2,6947**
				Custo do FIC	**0,0041**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0005	Brita 0	0,0057445	m³	161,5693	0,9281
M0191	Brita 1	0,0117555	m³	153,7693	1,8076
				Custo Total de Materiais	**2,7357**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,0086167	t	8,2000	0,0706
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,0176333	t	8,2000	0,1445
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,2151**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0005	Brita 0 - Caminhão basculante 10 m³	0,0086167	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	0,1686
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,0176333	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	7,1100	5914389	0,85	14,4000	0,3450
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,5136**
												Custo Unitário Direto Total	**6,16**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2037 - Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21213	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,10	1,0000000D	h	15,8300	15,8300D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**15,8300D**
				Custo Unitário Direto Total	**15,83D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU2027 - Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1012	Mobilização/Desmobilização com Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 Kw - KFU=2,0	1,0000000D	h	60,3100	60,3100D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**60,3100D**
				Custo Unitário Direto Total	**60,31D**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU19182 - Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita comercial Unidade: m³

Produção da equipe **16,60000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,23	0,77	223,2876	115,7318	140,4696
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	1,0000000	1,00	0,00	70,9662	9,6724	70,9662
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	94,4606	72,6365	94,4606
						Custo Horário Total de Equipamentos	**305,8964**

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	**377,2211**
				Custo Unitário da Execução	**22,7242**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0005	Brita 0	0,1900000	m³	161,5693	30,6982
M0191	Brita 1	0,0750000	m³	153,7693	11,5327
M1135	Pó de pedra	0,7350000	m³	136,1630	100,0798
				Custo Total de Materiais	**142,3107**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT19183	Item de Transporte Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita comercial	5914647	0,1125000	t	1,8900	0,2126
IT11156	Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2850000	t	1,8900	0,5386
IT11157	Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,1025000	t	1,8900	2,0837
					Custo Total de Tempo Fixo	**2,8349**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT19183	Item de Transporte Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio - faixa III - brita comercial	0,1125000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	16,4000	1,5683

Setor : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

IT11156	Item de Transporte de Brita 0 p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm- Caminhão basculante 10 m³	0,2850000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	16,4000	3,9729
IT11157	Item de Transporte de Pó de pedra p/ Usinagem de agregados para microrrevestimento a frio com espessura de 0,8 cm até 1,5 cm - Caminhão basculante 10 m³	1,1025000	t	5914359	1,28	0,0000	5914374	1,03	0,0000	5914389	0,85	16,4000	15,3689
												Custo Total de Momento de Transporte	**20,9101**
												Custo Unitário Direto Total	**188,78**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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 : DCM - Diretoria de Construção e Manutenção

Valores expressos em Reais (R$)

Ano : 2026

Data orçamento: 19/01/2026

Orçamento : 4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

Versão : 7 - Versão Final - Rev 03

Extensão : 18,210 km

Data base: 01/01/2026

Observação : Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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 Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção
Ano	:	2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03
Extensão	:	18,210 km
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 19/01/2026
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	1,0000	5914389	0,85	9,0000	0,3517
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	1,0000	5914389	0,85	3,0000	0,4835
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	1,0000	5914389	0,85	3,0000	0,1727
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	1,0000	5914389	0,85	39,0000	0,4942
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	1,0000	5914389	0,85	3,0000	0,7942
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	1,0000	5914389	0,85	3,0000	1,8060
												Custo Total de Momento de Transporte	**4,1023**
												Custo Unitário Direto Total	**186,07**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: 2003309 - Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,7411000	m²	5,4500	9,4890
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0001000	m³	644,4200	0,0644
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	582,1900	74,2874
4413996	Enleivamento	1,7411000	m²	11,3400	19,7441
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	5,7800	5,0321
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**116,4894**
				Custo Unitário Direto Total	**116,49**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU8888 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista) — Unidade: mes

Produção da equipe **1.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU20883 - Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista) - Apoio Operacional — Unidade: mes

Produção da equipe **1.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9130	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	220,0000000	0,20	0,80	82,4899	24,1910	7.887,1716
					Custo Horário Total de Equipamentos		**7.887,1716**
					Custo Horário Total da Execução		**7.887,1716**
					Custo Unitário da Execução		**7.887,1716**
					Custo Unitário Direto Total		**7.887,17**

Setor	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - 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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

Serviço: CPU20871 - Veículo tipo van furgão (sem motorista) — Unidade: mes

Produção da equipe **1.0**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário 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	6.258,5424
					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	:	DCM - Diretoria de Construção e Manutenção	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 19/01/2026
Orçamento	:	4580 - Pavimentação na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.	
Versão	:	7 - Versão Final - Rev 03	
Extensão	:	18,210 km	Data base: 01/01/2026
Observação	:	Preços dos Produtos Asfálticos: 03/2026 - Cotação ANP	

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**

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA
DIRETORIA DE PROJETOS E PROGRAMAS ESPECIAIS
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração — **Emitido em Maio de 2026**

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,74	6,00	4,80	6,00	4,86	6,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04	1,32	1,05	1,32	1,07	1,32
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,63	0,50	0,62
	Subtotal 1	**6,53**	**8,27**	**6,60**	**8,26**	**6,68**	**8,24**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,89	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	7,89	**10,00**	6,80	**8,50**	5,67	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
	Subtotal 3	**6,65**	**8,43**	**6,65**	**8,32**	**6,65**	**8,21**
	Total - BDI (%)	**21,07**	**26,69**	**20,05**	**25,07**	**19,00**	**23,45**

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	4,60	6,00	4,66	6,00	4,72	6,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,04	1,36	1,06	1,36	1,07	1,36
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,65	0,50	0,64	0,50	0,64
	Subtotal 1	**6,39**	**8,34**	**6,46**	**8,33**	**6,53**	**8,31**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,66	10,00	6,60	8,50	5,50	7,00
	Subtotal 2	7,66	**10,00**	6,60	**8,50**	5,50	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,85	0,65	0,84	0,65	0,83
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,52	2,70	3,48	2,70	3,43
	Subtotal 3	**9,35**	**12,21**	**9,35**	**12,05**	**9,35**	**11,89**
	Total - BDI (%)	**23,40**	**30,55**	**22,41**	**28,88**	**21,39**	**27,21**

PV = Preço de Venda
CD = Custo Direto
SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração — **Emitido em Maio de 2026**

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	6,81	9,00	6,21	8,00	6,29	8,00	6,37	8,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,36	1,04	1,34	1,05	1,34	1,07	1,34
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,64	0,50	0,64	0,50	0,63
	Subtotal 1	**8,59**	**11,35**	**8,00**	**10,31**	**8,09**	**10,30**	**8,18**	**10,28**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
	Subtotal 2	9,08	**12,00**	7,76	**10,00**	6,68	**8,50**	5,57	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
	Subtotal 3	**6,65**	**8,79**	**6,65**	**8,57**	**6,65**	**8,46**	**6,65**	**8,35**
	Total - BDI (%)	**24,32**	**32,14**	**22,41**	**28,88**	**21,42**	**27,26**	**20,41**	**25,64**

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,02	8,00	6,10	8,00	6,18	8,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,40	1,04	1,39	1,06	1,39	1,07	1,38
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68	0,50	0,66	0,50	0,66	0,50	0,65
	Subtotal 1	**8,39**	**11,42**	**7,82**	**10,38**	**7,91**	**10,37**	**8,00**	**10,35**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,53	10,00	6,48	8,50	5,41	7,00
	Subtotal 2	8,81	**12,00**	7,53	**10,00**	6,48	**8,50**	5,41	**7,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,89	0,65	0,86	0,65	0,85	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	3,98	3,00	3,93	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	3,98	3,00	3,93	3,00	3,88
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,68	2,70	3,59	2,70	3,54	2,70	3,50
	Subtotal 3	**9,35**	**12,73**	**9,35**	**12,42**	**9,35**	**12,26**	**9,35**	**12,10**
	Total - BDI (%)	**26,55**	**36,15**	**24,70**	**32,80**	**23,74**	**31,13**	**22,76**	**29,46**

PV = Preço de Venda
CD = Custo Direto
SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração — **Emitido em Maio de 2026**

Descrição das Parcelas		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais						Obras Hidroviárias	
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte			
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	6,81	9,00	6,92	9,00	7,04	9,00	5,57	7,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,36	1,04	1,36	1,06	1,35	1,06	1,33
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,65	0,50	0,64	0,50	0,63
	Subtotal 1	**8,59**	**11,35**	**8,72**	**11,33**	**8,85**	**11,31**	**7,38**	**9,27**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,69	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
	Subtotal 2	9,08	**12,00**	7,69	**10,00**	6,26	**8,00**	6,37	**8,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
	Subtotal 3	**6,65**	**8,79**	**6,65**	**8,64**	**6,65**	**8,50**	**6,65**	**8,35**
	Total - BDI (%)	**24,32**	**32,14**	**23,06**	**29,97**	**21,76**	**27,81**	**20,40**	**25,63**

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais						Obras Hidroviárias	
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte			
Despesas Indiretas		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,72	9,00	6,83	9,00	5,41	7,00
Despesas Financeiras	1,13% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,40	1,05	1,40	1,06	1,40	1,06	1,37
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68	0,50	0,67	0,50	0,66	0,50	0,65
	Subtotal 1	**8,39**	**11,42**	**8,52**	**11,40**	**8,65**	**11,39**	**7,22**	**9,34**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,47	10,00	6,07	8,00	6,18	8,00
	Subtotal 2	8,81	**12,00**	7,47	**10,00**	6,07	**8,00**	6,18	**8,00**
Tributos		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,89	0,65	0,87	0,65	0,86	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	4,02	3,00	3,95	3,00	3,88
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,08	3,00	4,02	3,00	3,95	3,00	3,88
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,68	2,70	3,62	2,70	3,56	2,70	3,50
	Subtotal 3	**9,35**	**12,73**	**9,35**	**12,52**	**9,35**	**12,31**	**9,35**	**12,10**
	Total - BDI (%)	**26,55**	**36,15**	**25,33**	**33,93**	**24,07**	**31,70**	**22,75**	**29,45**

PV = Preço de Venda
CD = Custo Direto
SELIC (abril/2026) = 14,50% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,13% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - janeiro/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					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	
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	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,81	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,06	-	3,30	0,08	4,52	3,81	0,93	7,06	0,30	76,19
P9839	Condutor maquinista fluvial	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	9,24	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,05	4,63	0,93	16,59	0,23	109,90
P9840	Encarregado geral - 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
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,35	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,14	-	3,64	0,09	4,98	3,79	0,93	6,84	0,32	76,03
P9843	Operador de equipamento leve	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
P9845	Operador de equipamento pesado	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
P9846	Operador de equipamento especial	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
P9847	Perfurador de tubulão	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
P9848	Desenhista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	4,94	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,11	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	5,95	0,45	76,54
P9849	Condutor maquinista fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,27	0,97	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	2,60	0,06	3,05	3,85	0,93	7,57	0,23	75,86
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,41	0,97	0,04	0,04	9,24	0,74	0,03	-	2,48	0,05	2,92	3,86	0,93	7,62	0,22	75,78
P9852	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
P9853	Pré-marcador	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
P9855	Marinheiro de máquinas - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,48	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,43	0,05	2,85	3,86	0,93	7,66	0,21	75,78
P9856	Marinheiro de convés	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
P9857	Marinheiro de convés - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,49	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,00	-	2,42	0,05	2,84	3,86	0,93	7,66	0,21	75,78
P9858	Laboratorista - 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
P9859	Trabalhador de via	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
P9861	Selecionador de material pétreo	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
P9862	Desenhista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,44	5,10	4,94	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,11	-	4,95	0,14	7,40	4,47	0,93	14,64	0,45	109,53
P9863	Draguista	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

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	
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 superestrutura ferroviária - 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
P9902	Imediato	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
P9903	Auxiliar técnico - 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
P9904	Laboratorista	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
P9905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,02	5,26	9,48	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,43	0,05	2,85	4,64	0,93	16,69	0,21	109,87
P9906	Médico de câmara hiperbárica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,00	5,26	9,41	0,97	0,04	0,04	9,24	0,74	0,03	-	2,48	0,05	2,92	4,63	0,93	22,02	0,23	127,22
P9907	Comandante de longo curso - 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
P9908	Imediato - 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
P9909	Oficial de náutica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,15	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,05	0,08	4,18	3,82	0,93	7,18	0,27	76,02
P9910	Oficial de máquinas - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,27	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,61	0,06	3,06	3,85	0,93	7,58	0,23	75,90
P9913	Draguista - 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
P9914	Médico do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,41	0,97	0,04	0,04	9,24	0,74	0,03	-	2,48	0,05	2,92	4,63	0,93	16,65	0,22	109,85

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	
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	0,93	5,76	0,47	76,37
P9955	Engenheiro chefe - 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
P9956	Motorista de caminhão 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
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	16,57	4,58	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,24	0,40	12,32	4,23	0,93	11,89	1,21	113,35
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,24	0,40	12,32	3,55	0,93	4,09	1,21	83,72
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,06	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,84	0,10	5,26	3,78	0,93	6,67	0,34	75,83
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,81	5,21	7,88	0,96	0,04	0,07	9,24	0,74	0,03	-	3,24	0,08	4,44	4,58	0,93	15,87	0,29	109,34
P9963	Supervisor de mergulho raso	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
P9964	Técnico da qualidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,69	5,17	6,86	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,46	0,36	109,63
P9965	Técnico de batimetria	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,76	5,19	7,43	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,02	-	3,57	0,09	4,90	4,56	0,93	15,82	0,32	109,91
P9966	Técnico ambiental	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,40	5,09	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,19	0,14	7,76	4,46	0,93	14,61	0,47	110,03
P9967	Técnico de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,56	5,14	5,87	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,32	0,12	6,46	4,50	0,93	15,04	0,39	109,40
P9968	Técnico florestal	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,40	5,09	4,58	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	5,19	0,14	7,76	4,46	0,93	14,61	0,47	110,03

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	13° 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.

P R E F E I T U R A M U N I C I P A L

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS DO MUNICÍPIO

P A V I M E N T A Ç Ã O D E R O D O V I A

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.

EXTENSÃO: 18,21 km

Volume 1 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa

ABRIL / 2026

P A V I M E N T A Ç Ã O D E R O D O V I A

TABELA DE IDENTIFICAÇÃO	
RODOVIA	BA-496
TRECHO	Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
MUNICÍPIO	São Felipe
EXTENSÃO	18,21 km
TIPO	Pavimentação em CBUQ
SUPERVISÃO	Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia - SEINFRA
COORDENAÇÃO	Superintendência de Infraestrutura de Transportes – SIT
ELABORAÇÃO	SIT – SEINFRA

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO **5**

2. MAPA DE SITUAÇÃO 7

3. MEMORIAL DESCRITIVO 2

3.3 SITUAÇÃO ATUAL DO TRECHO 1

4. ESTUDOS 1

4.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 1

4.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS 1

4.3 ESTUDO HIDROLÓGICO 1

4.3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS 1

4.3.2 COLETAS DE DADOS 1

4.3.3 CARACTERISTICA DA REGIÃO 2

4.3.3.1 CLIMA E TEMPERATURA 2

4.3.3.2 PRINCIPAIS RECURSOS HIDRICOS DE SÃO GABRIEL 4

4.3.5 DEFINIÇÃO DO MODELO DE CHUVAS A SER UTILIZADO NO PROJETO E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS. 9

5.1 PROJETO DE GEOMETRIA 1

5.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM 1

5.3 PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM 1

5.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 1

5.5 PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO 1

5.6 PROJETO BÁSICO DE SERVIÇOS DIVERSOS 1

5.7 PROJETO COMPONENTE AMBIENTAL 3

9.1 TERMO DE ENCERRAMENTO 3

1. APRESENTAÇÃO

A Superintendência de Infraestrutura de Transportes - SEINFRA/SIT, apresenta o Volume 1 – Volume este que 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, conforme a caracterização a seguir.

- Rodovia: BA-496
- Trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046.
- Extensão: 18,21 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	**Relatório do Projeto e Memória Justificativa**	**A4**
Volume 2	Projeto de Execução	A3
Volume 3	Notas de Serviço e Mapas de Cubação	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 – Plantas de Execução

Este volume contém as plantas, listagem de serviços, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

Volume 3 – Cálculo de Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem.

2. MAPA DE SITUAÇÃO

Figura 1 – Mapa Brasil / Bahia (Fonte: IBGE)

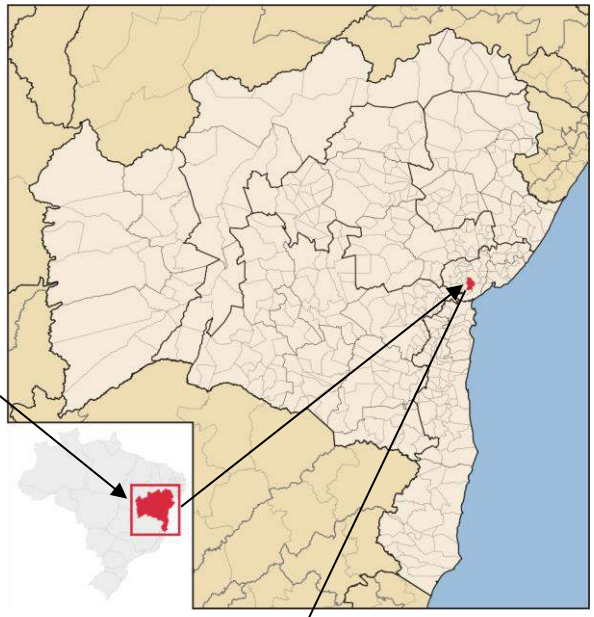


Figura 2 – Mapa Bahia / Município de Nazaré (Fonte: IBGE)

Figura 1 - Localização da Área de Mapeamento (Fonte: Google Earth)

3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1 - Caracterização do Empreendimento – Área de mapeamento

A área de estudo compreende o trecho denominado Pavimentação na Rodovia BA-496, trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, conforme imagem (Figura 4). O projeto foi concebido visando definir estruturas viáveis em termos técnico-econômico, a serem executadas para Pavimentação do trecho.

3.2 - Área Impactada

São Felipe é uma cidade de Estado do Bahia. Os habitantes se chamam sanfelipense. O município se estende por 222,407 km² e conta com 20.918 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 94,1 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Conceição do Almeida, São Felipe, Maragogipe, Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus, Dom Macedo Costa, Nazaré, Muniz Ferreira, São Félix; São Felipe localiza-se a uma latitude 12º50'50" sul e a uma longitude 39º05'22" oeste.

INDICADORES SOCIOECONOMICOS – SÃO FELIPE	
Fundação	29 de maio de 1880 (145 anos)
Unidade Federativa	Bahia
Mesorregião Econômica	Centro Sul Baiano
Microrregião Econômica	Santo Antônio de Jesus
Municípios Limítrofes	Conceição do Almeida, São Felipe, Maragogipe, Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus, Dom Macedo Costa, Nazaré, Muniz Ferreira, São Félix
Distância até a Capital	178 km
Área	222,407 Km²
População	20.918 hab.
Densidade Demográfica	94,1 hab./km²
IDH - M	0,616
PIB per capita (2021)	R$ 10.071,81

Tabela 1 - Indicadores Socioeconômicos de São Felipe (Fonte: IBGE)

3.3 Situação Atual do Trecho

O documentário fotográfico subsequente retrata a situação atual do acesso a pavimentar, com destaque aos defeitos existentes no acesso.

Apresenta-se a seguir as imagens do trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, no município de São Felipe.

4. ESTUDOS

4.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

4.1.1 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.

4.1.2 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), Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, no município de São Felipe.

4.1.3 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.

4.1.4 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.

4.1.5 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O cumprimento das atividades está subdividido em diversas etapas e serão apresentadas ao longo deste item.

A área de estudo compreende o trecho indicado no item 3.1 do presente volume.

4.1.6 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 rastreio 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 foi utilizado como base 01 receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic) estacionado no marco de referência, coletando informações de forma simultânea ao sistema LIDAR, com a finalidade de se obter linhas de base que atingissem distância máxima de 5 km.

4.1.7 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.

4.1.8 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).

4.1.9 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).

4.1.10 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 elipsoida (h), determinada pelo uso da tecnologia GPS, altitude ortometrica (H), referida ao nível médio do mar, e ondulação geodial (N), fornecida pela MAPGEO2015"*

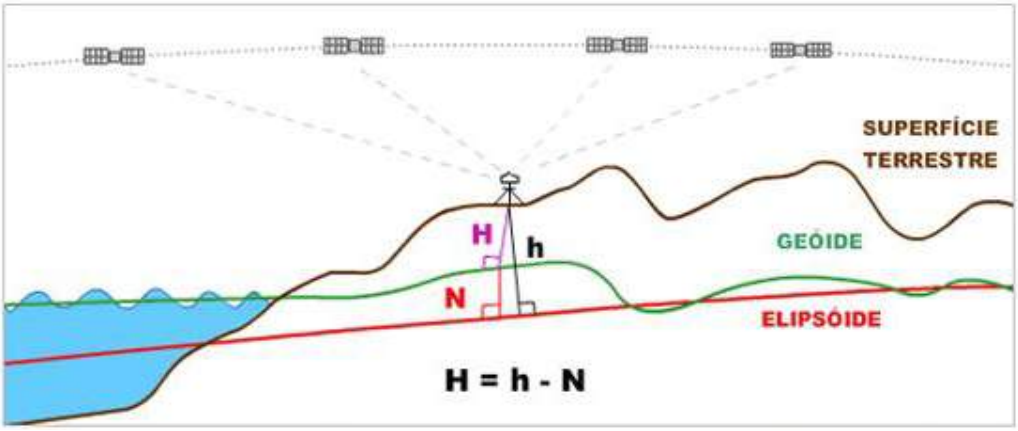


Figura 2 - Ondulação Geoidal (Fonte: IBGE)

Onde N é a altura (ou ondulação) Geoidal fornecida pelo programa, dentro da convenção que considera o Geoide acima do Elipsoide se a altura Geoidal tiver valor positivo, e abaixo em caso contrário.

Figura 3 – Exemplo de Marco implantado

4.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

4.2.1 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 mecânicos 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.

4.2.2 CARACTERIZAÇÃO GEOLOGICA REGIONAL

A Bahia possui a geologia mais diversificada e uma das mais bem estudadas do país. Em seu território afloram rochas formadas ao longo de quase toda a escala do Tempo Geológico, desde o Arqueano ao Quaternário.

O município de São Felipe, situado na região do Recôncavo Sul Baiano, apresenta contexto geológico inserido na transição entre o embasamento cristalino do Cráton do São Francisco e as coberturas sedimentares associadas à borda da Bacia do Recôncavo.

Essa configuração confere ao território características geológicas marcadas por litologias cristalinas antigas recobertas, em parte, por depósitos sedimentares mais recentes.

Regionalmente, São Felipe integra o domínio geológico do Cráton do São Francisco, uma das principais unidades estruturais do território brasileiro, constituída predominantemente por rochas ígneas e metamórficas de idade Pré-Cambriana.

Na faixa leste do estado, esse embasamento encontra-se parcialmente recoberto por sedimentos da Bacia do Recôncavo, formada durante o processo de rifteamento que antecedeu a abertura do Oceano Atlântico, no Mesozóico. Embora São Felipe não esteja no núcleo da bacia sedimentar, sua geologia sofre influência dessa dinâmica regional.

A geologia local é composta majoritariamente por:

- Rochas cristalinas: gnaisses, migmatitos e granitos, pertencentes ao embasamento pré-cambriano. Essas rochas apresentam elevado grau de metamorfismo e forte fraturamento, condicionando a circulação de água subterrânea em fraturas.
- Coberturas sedimentares superficiais: depósitos areno-argilosos e coluvionares, resultantes da alteração intempérica das rochas cristalinas e da dinâmica erosiva regional.

O intemperismo químico intenso, típico do clima tropical úmido, promove a formação de espessas camadas de solo laterítico e saprolítico, especialmente sobre os terrenos cristalinos.

Do ponto de vista estrutural, o embasamento apresenta:

- Fraturamentos e zonas de cisalhamento herdadas de eventos tectônicos antigos;
- Estruturas que influenciam a drenagem superficial;
- Controle estrutural sobre a ocorrência de aquíferos fraturados.

Essas descontinuidades estruturais são relevantes tanto para o armazenamento de água subterrânea quanto para a estabilidade geotécnica em obras civis.

A geologia regional condiciona uma paisagem composta por:

- Relevos suavemente ondulados;
- Colinas arredondadas típicas de terrenos cristalinos;
- Vales encaixados associados à rede de drenagem local.

A predominância de rochas resistentes, associada ao intemperismo tropical, resulta em formas convexas e solos profundos em áreas de topo e meia encosta.

Do ponto de vista técnico, as características geológicas do município implicam:

- Solos residuais espessos, com comportamento variável quanto à capacidade de suporte;
- Presença de material laterítico potencialmente utilizável em obras de pavimentação e terraplenagem;
- Aquíferos predominantemente fraturados, com produtividade limitada e dependente da densidade de fraturas

Complexo Santa Isabel

A34si	Ortognaisse migmatítico, granodiorítico a trondhjemítico, granulítico, com restos de rochas supracrustais e metaultramáfica (3030-2680 Ma Rb-Sr 3080 Ma TDM)

Figura 4 - Mapa Geologico do estado da bahia

4.2.3 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 SEINFRA/SIT e/ou DNIT, 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".

5.2.4 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, deve-se ser realizado pelo menos 3 (três) furos distribuídos pela área de empréstimo, para cada 10.000 m² de área.

A coletada de amostras para os ensaios de caracterização (granulométrica, LL e LP), compactação, ISC e Densidade "in situ", deve ser atendida as especificações técnicas.

4.2.5 OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO

Com finalidade de atender ao dimensionamento da estrutura do pavimento, no que se refere aos materiais a serem empregados nas camadas do pavimento, foram estudadas ocorrências de materiais do tipo Jazidas de solos.

4.2.6 JAZIDAS

Para atender as camadas de sub-base e mistura de solo melhorado com cimento para base, foi estudada a ocorrência de material granular, através de sondagens e coleta de amostras para ensaios em laboratório.

A Jazida foi sondada com 5 amostras, em profundidades e quantidades que atendem ao volume necessário para execução de todos os ensaios.

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 caracterização como: Granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm (n° 10) e de 0,075 mm (n° 200); Limite de Liquidez LL.; Limite de plasticidade LP; Equivalente de Areia; Compactação; Índice Suporte Califórnia – ISC.

4.2.7 PEDREIRAS

Foram avaliadas pedreiras comerciais localizadas na região que comercializam materiais britados com potencial atendimento às exigências técnicas para utilização em obra. Procedeu-se à coleta de amostras representativas, com posterior encaminhamento ao laboratório, visando à caracterização dos agregados e à verificação de sua aptidão para aplicação em camadas de base de pavimentos.

Após a coleta e o envio das amostras ao laboratório, foram realizados os seguintes ensaios: análise granulométrica do agregado, equivalente de areia, abrasão Los Angeles e avaliação da forma dos grãos (índice de forma).

4.3 ESTUDO HIDROLÓGICO

4.3.1 Considerações Gerais

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 Pavimentação Asfáltica. Trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, de forma a balizar a aplicação de modelos pluviais que proporcionem parâmetros para o dimensionamento das obras de drenagem na rodovia integrante do projeto.
Nesses trabalhos foram considerados os seguintes itens:

- Coleta de dados;
- Clima e pluviometria na área do projeto;
- Definição do modelo de chuvas a ser utilizado no projeto.

4.3.2 Coletas de Dados

A coleta de dados para os estudos hidrológicos foi desenvolvida com a finalidade de permitir a caracterização climática e pluviométrica na área do projeto e o levantamento das condicionantes topográficas e geomorfológicas das bacias interceptadas.
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" das condições de funcionamento das estruturas hidráulicas existentes.

Os elementos de referência utilizados no desenvolvimento dos estudos foram:

- 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).
- 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.

4.3.3 Característica da Região

Os estudo hidrológico foi desenvolvido com a finalidade de permitir a caracterização climática e pluviométrica na área do projeto e o levantamento das condicionantes topográficas e geomorfológicas das bacias interceptadas.

4.3.3.1 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 "Af", classificados, como Clima tropical úmido ou superúmido, conforme indicado na Figura 6.

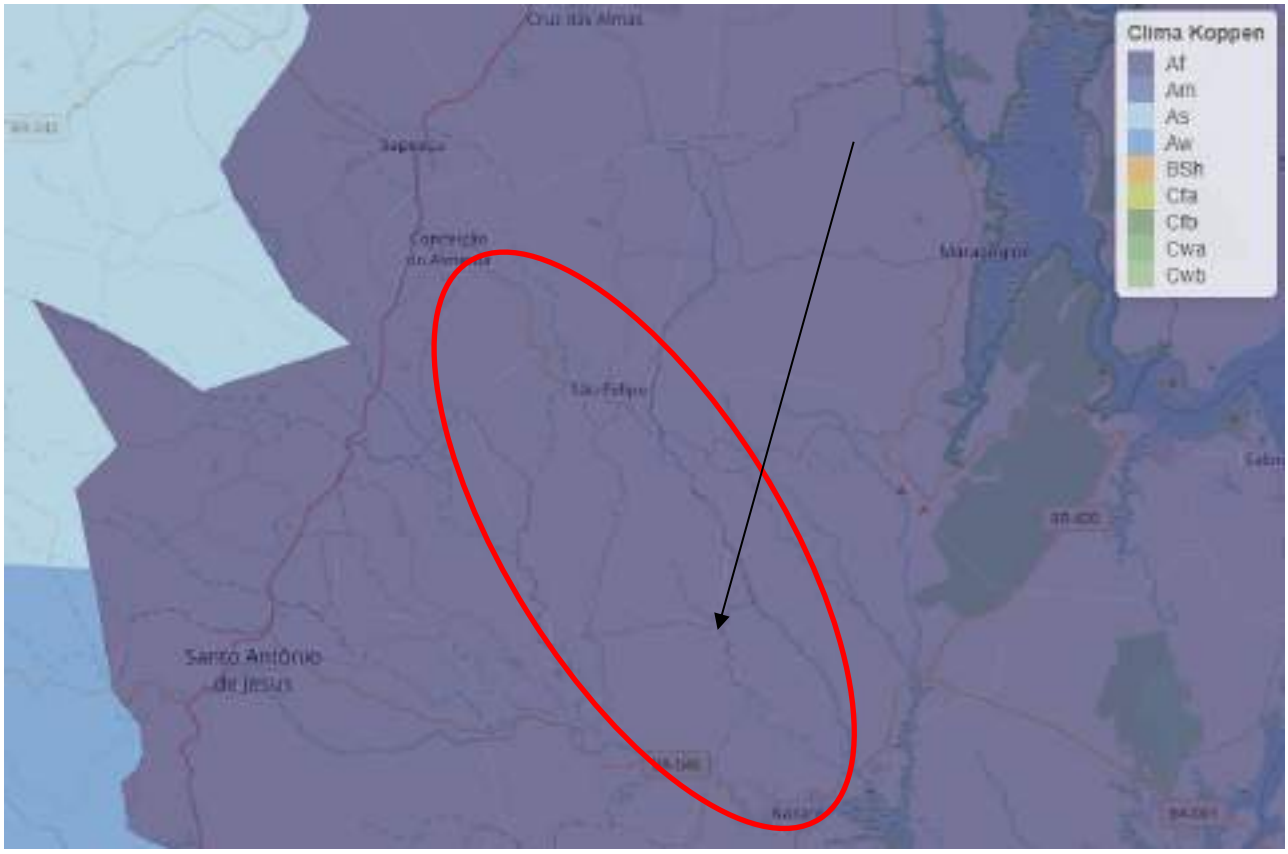


Figura 5 - Classificação climática de Köppen-Geiger

Fonte: Adaptado de Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2026)

O Clima tropical úmido ou superúmido, sem estação seca, apresenta a temperatura média do mês mais quente superior a 18ºC. O total das chuvas do mês mais seco é superior a 60 mm, com precipitações maiores de março a agosto, ultrapassando o total de 1.500 mm anuais. Nos meses mais quentes (janeiro e fevereiro) a temperatura é de 24 a 25ºC. Esse tipo de clima predomina no noroeste do Amazonas; arredores de Belém, no Pará; litoral do Paraná, do Estado de São Paulo, parte do litoral do Rio de Janeiro (Golfari et al., 1978), e litoral da Bahia, desde o extremo sul da Bahia até arredores de Salvador (Mello, 1973).

Dentro dessas classificações climáticas em Nazaré, o verão é longo, quente e de céu quase encoberto; o inverno é curto, morno, com precipitação e de céu quase sem nuvens. Durante o ano inteiro, o tempo é opressivo. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 20 °C a 32 °C e raramente é inferior a 18 °C ou superior a 35 °C., conforme indicado na Figura 7.

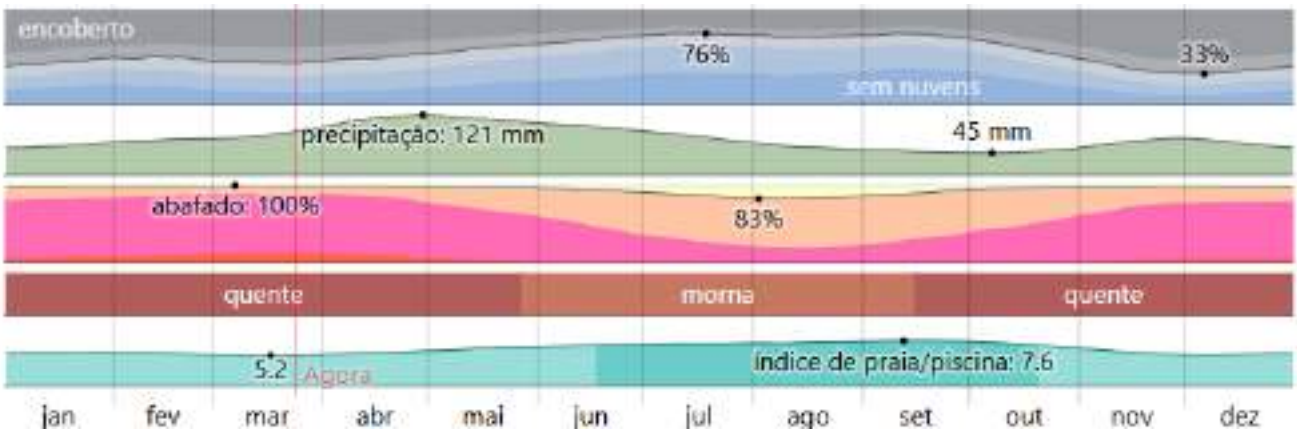


Figura 6 - Temperatura média do ano (°C)
Fonte: Weather Spark (2025)

4.3.3.2 Principais Recursos Hídricos de São Gabriel

O município de São Felipe, localizado no Recôncavo Baiano, insere-se em uma região de transição entre áreas de tabuleiros costeiros e relevos suavemente ondulados, com forte influência do regime pluviométrico tropical úmido. Seus recursos hídricos apresentam caráter predominantemente superficial e subterrâneo de pequena a média escala, desempenhando papel essencial no abastecimento humano, na agricultura familiar e na manutenção dos ecossistemas locais.

São Felipe integra a bacia hidrográfica do Rio Jaguaripe, um dos principais sistemas fluviais do Recôncavo Sul. O município é drenado por cursos d'água de pequeno porte — riachos e córregos intermitentes — que apresentam regime predominantemente sazonal, com maiores vazões no período chuvoso (outono-inverno) e redução significativa nos meses mais secos.

Esses corpos hídricos exercem funções importantes:

- Drenagem natural das áreas rurais;
- Suporte à agricultura de subsistência;
- Recarga de aquíferos rasos;
- Manutenção de áreas de vegetação ciliar.

A morfologia dos cursos d'água é marcada por leitos estreitos, baixa profundidade média e suscetibilidade a processos de assoreamento, especialmente em áreas com uso agrícola intensivo e supressão de mata ciliar.

Os aquíferos locais são, em geral, associados a formações sedimentares e ao manto de alteração de rochas cristalinas. A exploração ocorre por meio de poços tubulares e cacimbas, utilizados tanto para abastecimento doméstico quanto para dessedentação animal.

Características predominantes:

- Aquíferos livres e de baixa a média produtividade;
- Vazões modestas;
- Qualidade da água variável, podendo apresentar teores elevados de sais minerais em determinados pontos.

A dependência de águas subterrâneas aumenta nos períodos de estiagem prolongada.

O clima da região é tropical úmido a subúmido, com precipitação média anual significativa, porém mal distribuída ao longo do ano. Essa sazonalidade influencia diretamente:

- A disponibilidade hídrica superficial;
- A recarga dos aquíferos;
- A necessidade de reservatórios de pequeno porte (açudes e barragens).

A água no município é destinada principalmente a:

- Abastecimento público;
- Agricultura familiar (cultivo de mandioca, frutas e hortaliças);
- Pequenas criações;
- Uso doméstico rural.

Como parte da política estadual de recursos hídricos, São Felipe integra o sistema de gestão por bacias hidrográficas da Bahia, o que implica planejamento e monitoramento integrados à região do Recôncavo.

De forma geral, os recursos hídricos de São Felipe caracterizam-se por sistemas fluviais de pequena escala e aquíferos de produtividade moderada, com forte dependência da sazonalidade climática. Sua adequada gestão é fundamental para sustentar as atividades econômicas locais e preservar o equilíbrio ambiental da região.

4.3.4 Clima e Pluviometria na Área do Projeto

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 abaixo apresenta uma visão geral desse ciclo.

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 escoa 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.

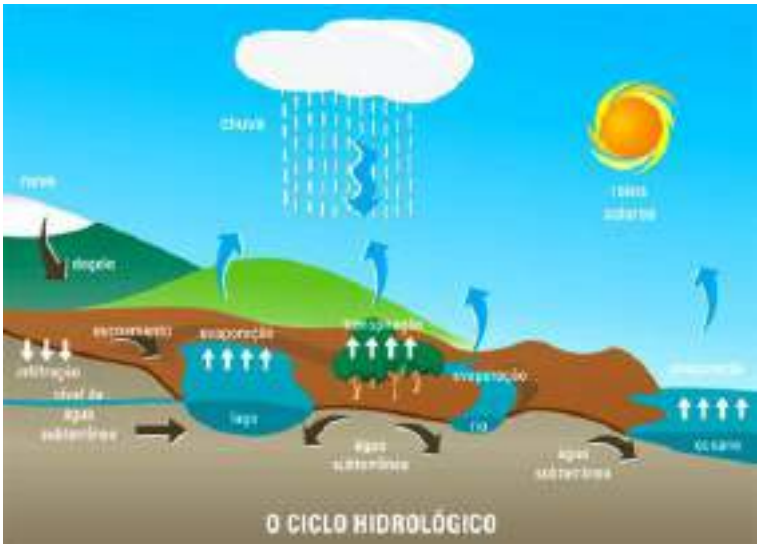


Figura 7 - Ciclo hidrológico

Fonte: Ambiente Brasil – O Ciclo Hidrológico (2020)

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.

4.3.4.1 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.

Dados Estação

Código	1339034
Nome Estação	NAZARÉ
Código Adicional	
Bacia	5 - ATLÂNTICO, TRECHO LESTE
SubBacia	51 - RIOS PARAGUAÇÚ, JEQUIRIÇÁ E ...
Rio	
Estado	BAHIA
Município	NAZARÉ
Responsável	ANA
Operadora	SGB-CPRM
Latitude	-13.0308
Longitude	-39.0322
Altitude (m)	35
Área de Drenagem (Km²)	

Figura 8 - Dados da Estação Pluviométrica Estudada
Fonte: ANA (2025).

Visando à caracterização do regime pluviométrico da região, foi estudada a estação pluviométrica mais próxima da área em estudo. Abaixo se encontram os dados das estações utilizadas para a caracterização pluviométrica da área do projeto.

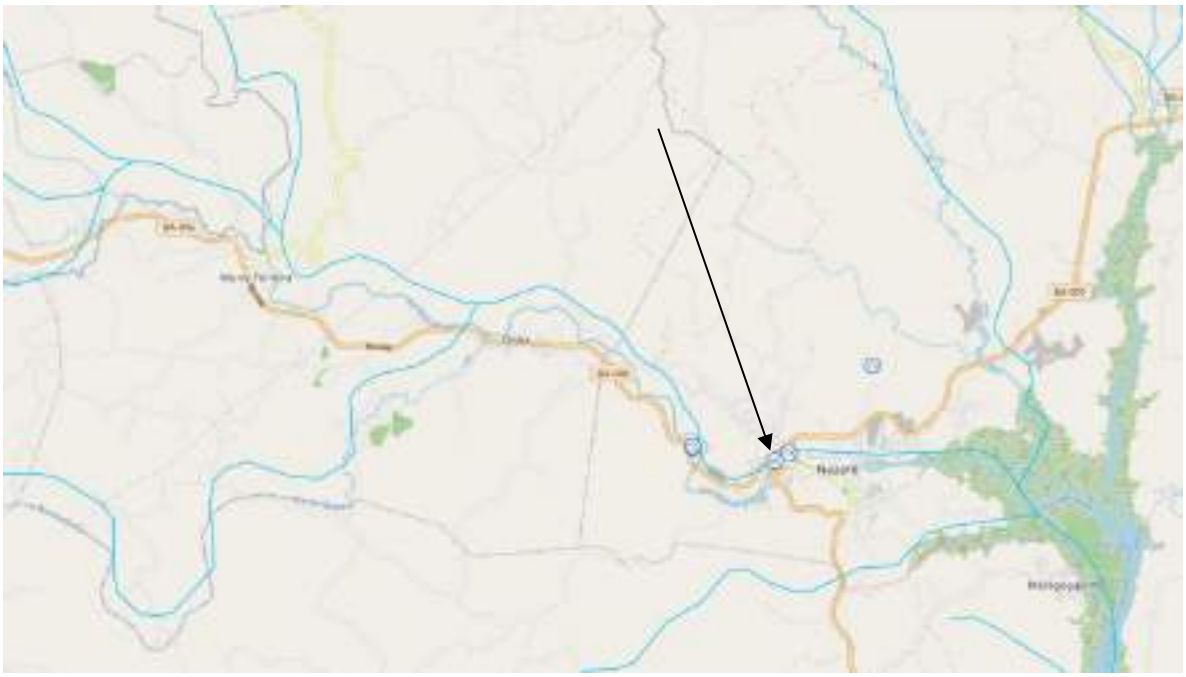


Figura 9 - Localização da estação pluviométrica estudada
Fonte: ANA (2025)

A precipitação média anual no posto de Nazaré é de 1.676,19 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 10, 11 e 12 a seguir.

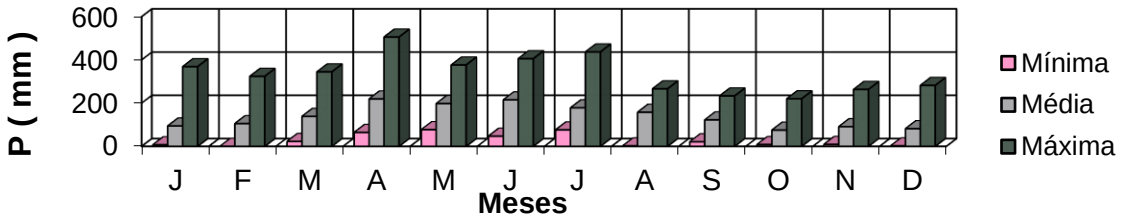


Figura 10 – Precipitação média mensal.

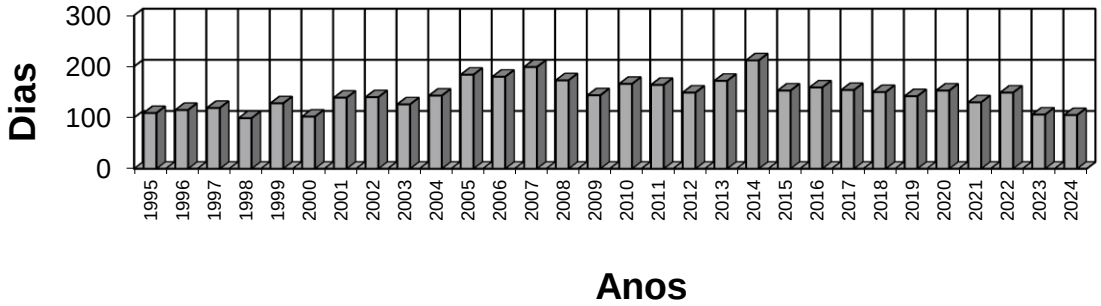


Figura 11 – Número de dias de chuva

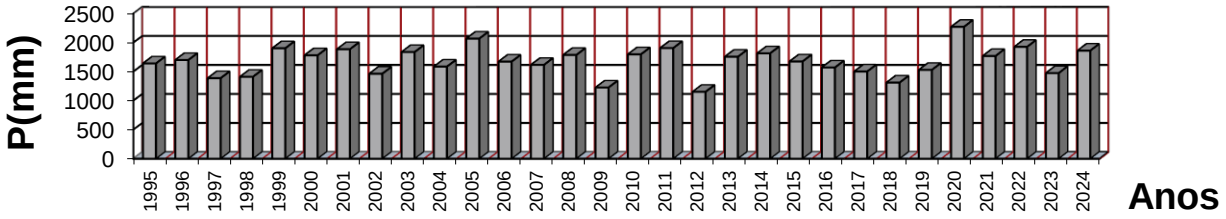


Figura 12– Precipitações Totais Anuais

4.3.5 Definição do modelo de chuvas a ser utilizado no projeto e Apresentação de resultados

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:

$$P = \mathrm{e}^{-\mathrm{e}^{\mathrm{y}}}$$

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:

$$yn = \frac{\sum y}{n}$$

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 NAZARÉ		
ISOZONA B		BA 30

Valores de K (GUMBEL)					
Tr -Tempo de Recorrência em anos					
5	10	15	25	50	100
0,866	1,541	1,917	2,393	3,026	3,653

	Média			K		Desvio						
Tr - 5 Anos	87,08	+	(	0,866	x	26,11	)	=	109,70	mm	Max.	1 dia
				1,095	x	109,70		=	120,12	mm	Max.	24 h
				0,381	x	120,12		=	45,77	mm	Max.	1 h
				0,084	x	120,12		=	10,09	mm	Max.	0,1h
Tr - 10 Anos	87,08	+	(	1,541	x	26,11	)	=	127,32	mm	Max.	1 dia
				1,095	x	127,32		=	139,42	mm	Max.	24 h
				0,378	x	139,42		=	52,70	mm	Max.	1 h
				0,084	x	139,42		=	11,71	mm	Max.	0,1h
Tr -15 Anos	87,08	+	(	1,917	x	26,11	)	=	137,14	mm	Max.	1 dia
				1,095	x	137,14		=	150,17	mm	Max.	24 h
				0,375	x	150,17		=	56,31	mm	Max.	1 h
				0,084	x	150,17		=	12,61	mm	Max.	0,1h
Tr -25 Anos	87,08	+	(	2,393	x	26,11	)	=	149,57	mm	Max.	1 dia
				1,095	x	149,57		=	163,78	mm	Max.	24 h
				0,373	x	163,78		=	61,09	mm	Max.	1 h
				0,084	x	163,78		=	13,76	mm	Max.	0,1h
Tr - 50 Anos	87,08	+	(	3,026	x	26,11	)	=	166,10	mm	Max.	1 dia

			1,095	x	166,10	=	181,88	mm	Max. 24 h
			0,369	x	181,88	=	67,11	mm	Max. 1 h
			0,084	x	181,88	=	15,28	mm	Max. 0,1h
Tr - 100 Anos	87,08	+ (	3,653	x	26,11)	=	182,47	mm	Max. 1 dia
			1,095	x	182,47	=	199,81	mm	Max. 24 h
			0,366	x	199,81	=	73,13	mm	Max. 1 h
			0,075	x	199,81	=	14,99	mm	Max. 0,1h

Tabela 2

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
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

Tabela 3 – valores de " k " calculados segundo a lei de gumbel

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

Tabela 4 – Tempo de Recorrência em anos

TABELAS DOS CÁLCULOS

ANÁLISE ESTATÍSTICA PLUVIOMÉTRICA DAS PRECIPITAÇÕES MÁXIMAS DIÁRIAS

ESTAÇÃO : NAZARÉ

CÓDIGO : 01339034

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
17/4/1995	2	133,7	1	136,20	49,1	2.412,4	3,2	31,0
29/4/1996	9	103,8	2	133,70	46,6	2.173,1	6,5	15,5
2/5/1997	28	51,8	3	122,70	35,6	1.268,5	9,7	10,3
2/6/1998	6	114,6	4	119,80	32,7	1.070,4	12,9	7,8
21/2/1999	23	62,3	5	118,40	31,3	980,7	16,1	6,2
22/5/2000	13	94,2	6	114,60	27,5	757,2	19,4	5,2

CÁLCULO DA CHUVA DE UM DIA, NO TEMPO DE RECORRÊNCIA PREVISTO

$$\overline{P} = \frac{\sum P}{} =$$

MÉDIA 87,08

30

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (P - \overline{P})^2}{m - 1}} =$$

DESVIO PADRÃO 26,11

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:

4/6/2001	24	61,4	7	111,30	24,2	586,4	22,6	4,4
28/12/2002	30	45,9	8	110,40	23,3	543,7	25,8	3,9
23/8/2003	18	77,8	9	103,80	16,7	279,4	29,0	3,4
31/1/2004	16	82,4	10	103,10	16,0	256,5	32,3	3,1
2/4/2005	3	122,7	11	97,70	10,6	112,7	35,5	2,8
7/9/2006	21	71,5	12	96,00	8,9	79,5	38,7	2,6
1/6/2007	7	111,3	13	94,20	7,1	50,6	41,9	2,4
31/3/2008	10	103,1	14	89,10	2,0	4,1	45,2	2,2
22/4/2009	5	118,4	15	84,70	-2,4	5,7	48,4	2,1
17/7/2010	8	110,4	16	82,40	-4,7	21,9	51,6	1,9
23/3/2011	12	96,0	17	79,00	-8,1	65,3	54,8	1,8
29/6/2012	19	77,7	18	77,80	-9,3	86,2	58,1	1,7
12/5/2013	29	50,6	19	77,70	-9,4	88,0	61,3	1,6
17/12/2014	22	71,3	20	73,20	-13,9	192,7	64,5	1,6

$$Pr = P + \cdot \times K$$

TEMPO DE RECORRÊNCIA (Tr)	K (*)	P (mm)
5 anos	0,866	109,69
10 anos	1,541	127,32
15 anos	1,917	137,14
20 anos	2,188	144,22
25 anos	2,393	149,57
50 anos	3,037	166,39
100 anos	3,653	182,47
1.000 anos	-	237,62
10.000 anos	-	292,77

18/5/2015	17	79,0	21	71,50	-15,6	242,8	67,7	1,5
25/8/2016	14	89,1	22	71,30	-15,8	249,1	71,0	1,4
10/12/2017	26	58,9	23	62,30	-24,8	614,2	74,2	1,3
25/4/2018	27	52,2	24	61,40	-25,7	659,6	77,4	1,3
23/3/2019	25	60,8	25	60,80	-26,3	690,8	80,6	1,2
13/4/2020	1	136,2	26	58,90	-28,2	794,3	83,9	1,2
26/12/2021	11	97,7	27	52,20	-34,9	1.216,8	87,1	1,1
18/4/2022	4	119,8	28	51,80	-35,3	1.244,9	90,3	1,1
13/3/2023	15	84,7	29	50,60	-36,5	1.331,0	93,5	1,1
6/5/2024	20	73,2	30	45,90	-41,2	1.696,1	96,8	1,0

P = 87,08

· P = 2.612,50

··(P - P) = 19.775,12

m - 1 = 29

$$\sigma = \sqrt{\frac{\cdot\cdot(P - \overline{P})^2}{m - 1}} = \frac{\cdot\cdot(P - \overline{P})^2}{m - 1} = 681{,}9$$

26,11

K para o Período de Recorrência (Tr, anos)							
N/Tr	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**	**50**	**100**
10	1,058	1,848	2,289	2,606	2,847	3,588	4,323
11	1,034	1,809	2,242	2,553	2,789	3,516	4,238
12	1,013	1,777	2,202	2,509	2,741	3,456	4,166
13	0,996	1,748	2,168	2,470	2,699	3,405	4,105
14	0,981	1,724	2,138	2,437	2,663	3,360	4,052
15	0,967	1,703	2,112	2,410	2,632	3,321	4,005
16	0,955	1,682	2,087	2,379	2,601	3,283	3,959
17	0,943	1,664	2,066	2,355	2,575	3,250	3,921
18	0,934	1,649	2,047	2,335	2,552	3,223	3,888
19	0,926	1,639	2,032	2,317	2,553	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

CÁLCULOS DA FÓRMULA DE VEN TE CHOW - PTr(mm)

P5 = 87,08 + 0,866 x 26,11 = 109,69 mm

P10 = 87,08 + 1,541 x 26,11 = 127,32 mm

P15 = 87,08 + 1,917 x 26,11 = 137,13 mm

P20 = 87,08 + 2,188 x 26,11 = 144,21 mm

P25 = 87,08 + 2,393 x 26,11 = 149,56 mm

P50 = 87,08 + 3,037 x 26,11 = 166,38 mm

P100 = 87,08 + 3,653 x 26,11 = 182,46 mm

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

P1000 = P100 + (P100 - P10) = 237,62 mm

P10000 = P1000 + (P1000 - P100) = 292,77 mm

4.3.5.1 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:

i) Existe a tendência das curvas de probabilidade, correspondentes as diversas durações, de se manterem equidistantes;

ii) 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.

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

Tabela 5 – Relação entre as durações de chuva
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.

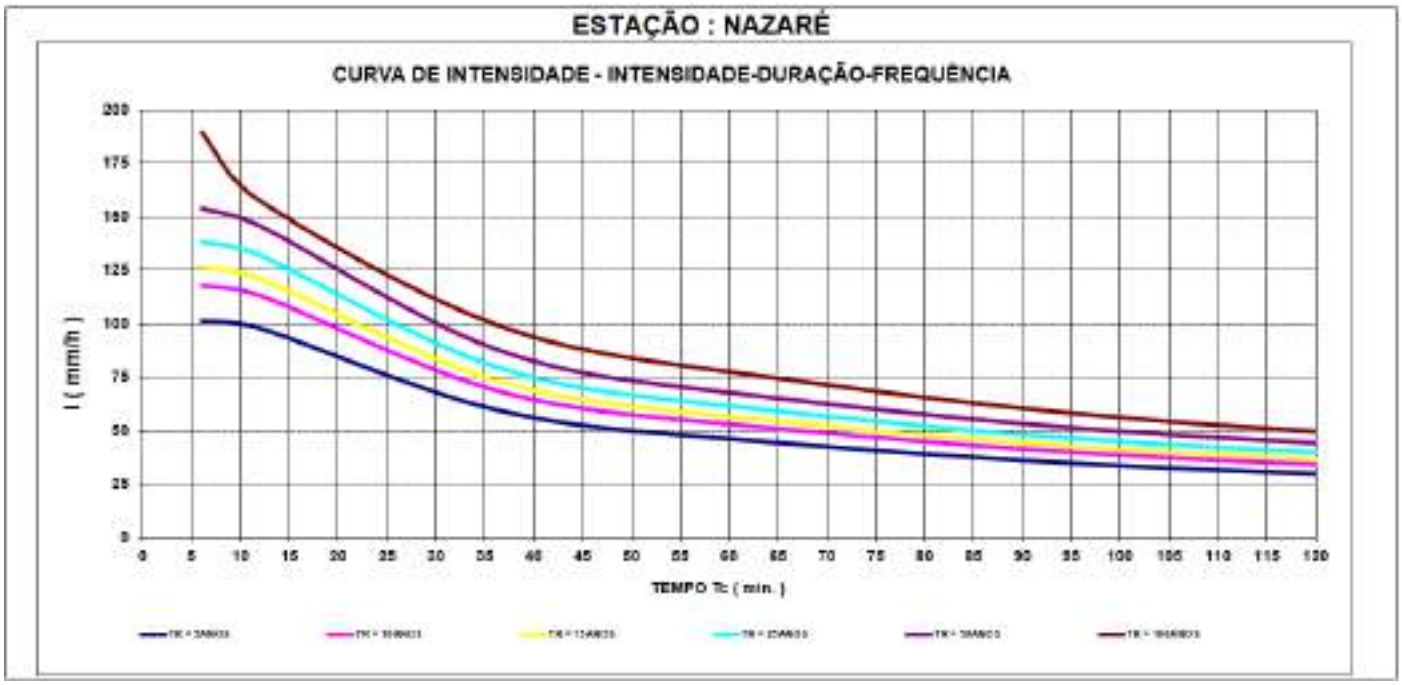
As relações entre durações são obtidas segundo a expressão: $R\left(\frac{t1}{t}\right) = \frac{precipitação\ t1}{precipitação\ t2}$

ESTAÇÃO : NAZARÉ - 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)	10,14	101,36	11,76	117,64	12,67	126,72	13,33	133,26	13,82	138,20	15,37	153,74	15,05	150,54
12 min.	(0,2 h)	19,57	97,83	22,60	113,00	24,22	121,12	25,43	127,16	26,33	131,66	29,10	145,50	31,48	157,41
36 min.	(0,6 h)	35,86	59,77	41,32	68,87	44,19	73,64	46,35	77,25	47,95	79,92	52,82	88,03	59,87	99,78
60 min.	(1,0 h)	45,97	45,97	52,94	52,94	56,57	56,57	59,33	59,33	61,37	61,37	67,54	67,54	77,48	77,48
120 min,	(2,0 h)	59,19	29,60	68,36	34,18	73,26	36,63	76,91	38,45	79,63	39,81	87,98	43,99	99,29	49,65
240 min.	(4,0 h)	73,16	18,29	84,65	21,16	90,89	22,72	95,48	23,87	98,92	24,73	109,57	27,39	122,34	30,58
1440 min.	(24,0 h)	120,66	5,03	140,05	5,84	150,85	6,29	158,64	6,61	164,53	6,86	183,02	7,63	200,72	8,36

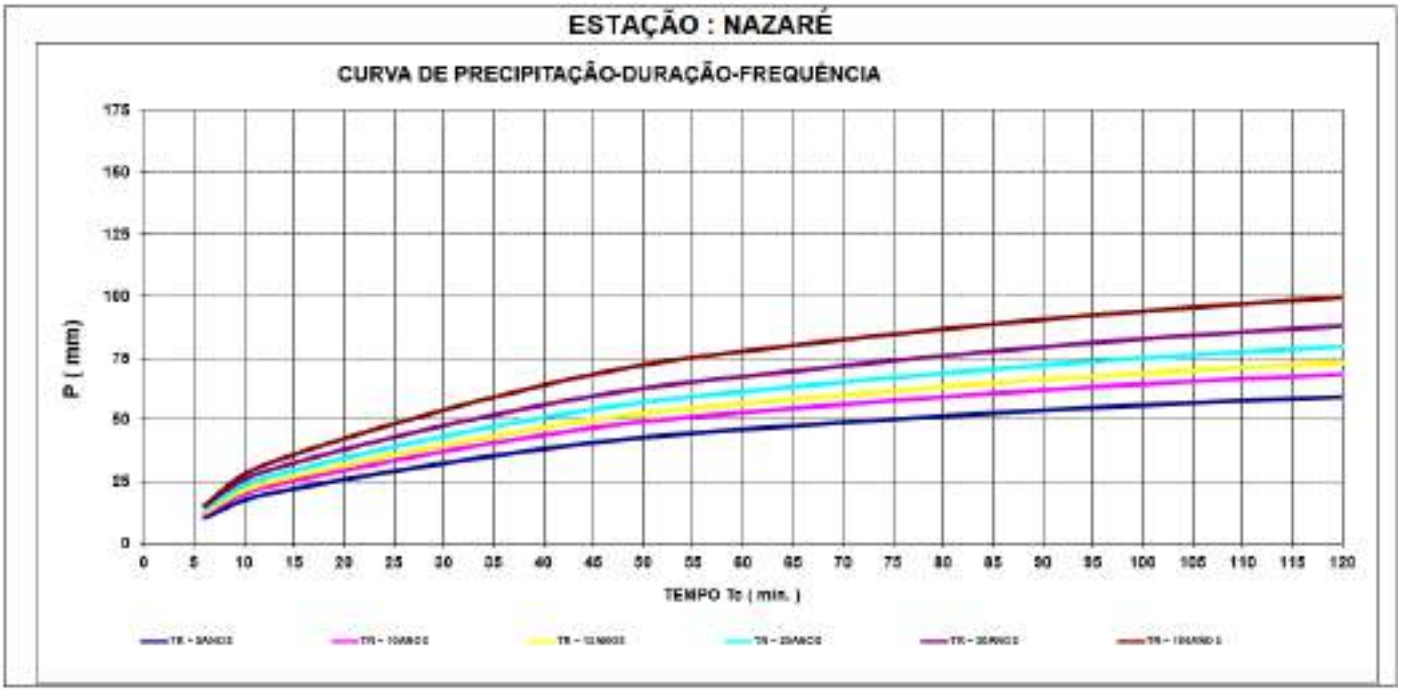
Obs.: As precipitações de 0,1 hora, 1 hora e 24 horas foram plotadas no papel de probabilidade de "Hershfild e Wilson", sendo as demais obtidas pela interpolação gráfica.

Tabela 6 – Estação

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	**101,36**	**117,64**	**126,72**	**138,20**	**153,74**	**189,54**
12	**97,83**	**113,00**	**121,12**	**131,66**	**145,50**	**157,41**
36	**59,77**	**68,87**	**73,64**	**79,92**	**88,03**	**99,78**
60	**45,97**	**52,94**	**56,57**	**61,37**	**67,54**	**77,48**
120	**29,60**	**34,18**	**36,63**	**39,81**	**43,99**	**49,65**
240	**18,29**	**21,16**	**22,72**	**24,73**	**27,39**	**30,58**
1440	**5,03**	**5,84**	**6,29**	**6,86**	**7,63**	**8,36**



	TR = 5ANOS	TR = 10ANOS	TR = 15ANOS	TR = 25ANOS	TR = 50ANOS	TR = 100ANOS
6	**10,14**	**11,76**	**12,67**	**13,82**	**15,37**	**15,05**
12	**19,57**	**22,60**	**24,22**	**26,33**	**29,10**	**31,48**
36	**35,86**	**41,32**	**44,19**	**47,95**	**52,82**	**59,87**
60	**45,97**	**52,94**	**56,57**	**61,37**	**67,54**	**77,48**
120	**59,19**	**68,36**	**73,26**	**79,63**	**87,98**	**99,29**
240	**73,16**	**84,65**	**90,89**	**98,92**	**109,57**	**122,34**
1440	**120,66**	**140,05**	**150,85**	**164,53**	**183,02**	**200,72**

4.3.5.2 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:

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

4.3.5.3 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:

Descrição das áreas das bacias tributárias	Coeficiente 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	Coeficiente de Deflúvio
Ruas	
Asfalto	0,70 a 0,95
Concreto	0,80 a 0,95
Tijolos	0,70 a 0,85
Trajetos de acesso a calçadas	0,75 a 0,80
Telhados	0,75 a 0,95
Gramados; solos arenosos	
Plano, 2%	0,05 a 0,10
Médio, 2 a 7%	0,10 a 0,15
Íngreme, 7%	0,15 a 0,20
Gramados; solo compacto	
Plano, 2%	0,13 a 0,17
Médio, 2 a 7%	0,18 a 0,22
Íngreme, 7%	0,15 a 0,35

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:

$$CN=CN1*CN2*CN3$$

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 ≤ 30 Km²

i (%)	CN_1
≤ 0,5	68
1,0	70
1,5	72
2,0	74
3,0	76
4,0	78
5,0	80
6,0	82
7,0	84
8,0	86
9,0	88
≥ 10,0	90

30 km² < A < 60 km²

i (%)	CN_1
0,25	62
0,50	64
0,75	66
1,0	68
1,5	71
2,0	77
3,0	81
4,0	84
5,0	88
≥ 6,0	90

A ≥ 60 km²

i (%)	CN_1
≤ 0,125	56
0,25	58
0,5	60
1,0	65
1,5	70
2,0	80
3,0	85
≥ 4,0	90

Onde:

i = declividade efetiva do talvegue em %

A = área da bacia em Km²

CN_2	
Região Montanhosa c/ Rocha	= 1,1
Região Montanhosa	= 1,0
Região Ondulada	= 0,9
Região Plana	= 0,8

Precipitação(mm)	CN_3
≥ 177,8	0,6
177,8	0,7
152,4	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

4.3.5.4 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 ≤ 4 Km²), Racional com Coeficiente de Retardo (4km² < A ≤ 10km²) e para o Método do Hidrograma Triangular sintético (A> 10km²), conforme a seguir:

$$Tc = \left(\frac{0{,}294 * L}{\sqrt{i}}\right)^{0{,}77}$$

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 (Tc=0,17h) e para as obras de drenagem superficial, 5 minutos (Tc=0,08h).

4.3.5.5 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:

$$Q = 0{,}278 \; x \; C \; x \; I \; x \; A$$

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

4.3.5.6 Determinação das Vazões de Dimensionamento

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:

RESULTADO SINTÉTICO DE ESTUDO HIDRÁULICO - MÉTODO RACIONAL - SODOMA (SÃO FELIPE - NAZARÉ)

														CÁLCULO DA VAZÃO MÁXIMA				ESTUDO HIDRÁULICO
BACIA	ESTACA	A (m²)	A (km²)	A (ha)	L (m)	L (km)	Inicial (Cota)	Final (Cota)	d (m/m)	d (%)	tc tc (horas)	tc tc (min)	"C"	INTENSIDADE I (mm/h) 15	INTENSIDADE I (mm/h) 25	VAZÃO MÁXIMA Q (m3/s) 15	VAZÃO MÁXIMA Q (m3/s) 25	OBRA-DE-ARTE PROJETADA
B1	901+0,00	85570,0431	0,09	8,56	398,57	0,40	228	174	0,1355	13,55	0,07	4,22	0,12	96,10	105,40	0,28	0,30	BSTC Ø 1,00
B2	896+0,00	41900,8935	0,04	4,19	216,30	0,22	213	177	0,1664	16,64	0,04	2,44	0,12	25,70	29,80	0,04	0,04	BSTC Ø 1,00
B4	393+0,00	93599,8510	0,09	9,36	293,15	0,29	156	114	0,1433	14,33	0,05	3,26	0,12	47,90	53,60	0,15	0,17	BSTC Ø 1,00
B5	383+0,00	79792,8095	0,08	7,98	374,77	0,37	174	126	0,1281	12,81	0,07	4,11	0,12	92,40	101,40	0,25	0,27	BSTC Ø 1,00
B6	346+0,00	258664,9441	0,26	25,87	693,72	0,69	183	117	0,0951	9,51	0,12	7,41	0,12	131,40	143,10	1,14	1,24	BSTC Ø 1,00
B7	326+0,00	128472,8915	0,13	12,85	478,01	0,48	159	123	0,0753	7,53	0,10	6,09	0,12	126,80	138,20	0,55	0,60	BSTC Ø 1,00
B-EXTRA	280+0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00
B-EXTRA	279+0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BSTC Ø 1,00
B8	298+15,00	540827,1030	0,54	54,08	1079,60	1,08	159	111	0,0445	4,45	0,23	13,96	0,12	118,40	128,70	2,15	2,34	BSTC Ø 1,20
B9	261+0,00	1082286,4077	1,08	108,23	1217,18	1,22	138	108	0,0246	2,46	0,32	19,22	0,12	104,70	113,70	3,81	4,13	BDTC Ø 1,20

LEGENDA:

MÉTODO RACIONAL - BACIA A<=4KM²

SET - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

Método Hidrograma Triangular Sintético - HTS

DADOS: **ESTACA:** 443+0,00 SODOMA BACIA: 3

L(m)	7949,65	COTA INICIAL	174	Tr (25 anos) →	Tc	2,00 →	P(mm)	77,3
L(km)	7,95	COTA FINAL	102	Tr (50 anos) →	Tc	2,00 →	P(mm)	84,8
I(m/m)	0,0091	CN	60,48	K (constante empírica) →	0,2084			
I(%)	0,91	ÁREA (km²)	20,35	CN1 →	70	CN2 →	1 CN3 →	0,864
				(Ar 30m²)		(região montanhosa)	(precipitação 130,20mm)	
ISOZONA →	8							

TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (KIRPICH)

$$T_c = \left(\frac{0,294L}{\sqrt{i}}\right)^{0,77}$$

Tc(h) 2,00 → 120,16 (min)

TEMPO DE PICO DO HIDROGRAMA

$$T_p = \sqrt{T_c} + 0,6T_c$$

Tp 2,617

CÁLCULO DE S

$$S = \frac{1000}{CN} - 10$$

S 6,534

PRECIPITAÇÃO EFETIVA (ACUMULADA)

CÁLCULO DO qm

$$qm = \frac{(P - 5,08 \times S)^2}{(P + 20,32\,S)}$$

qm25 9,26

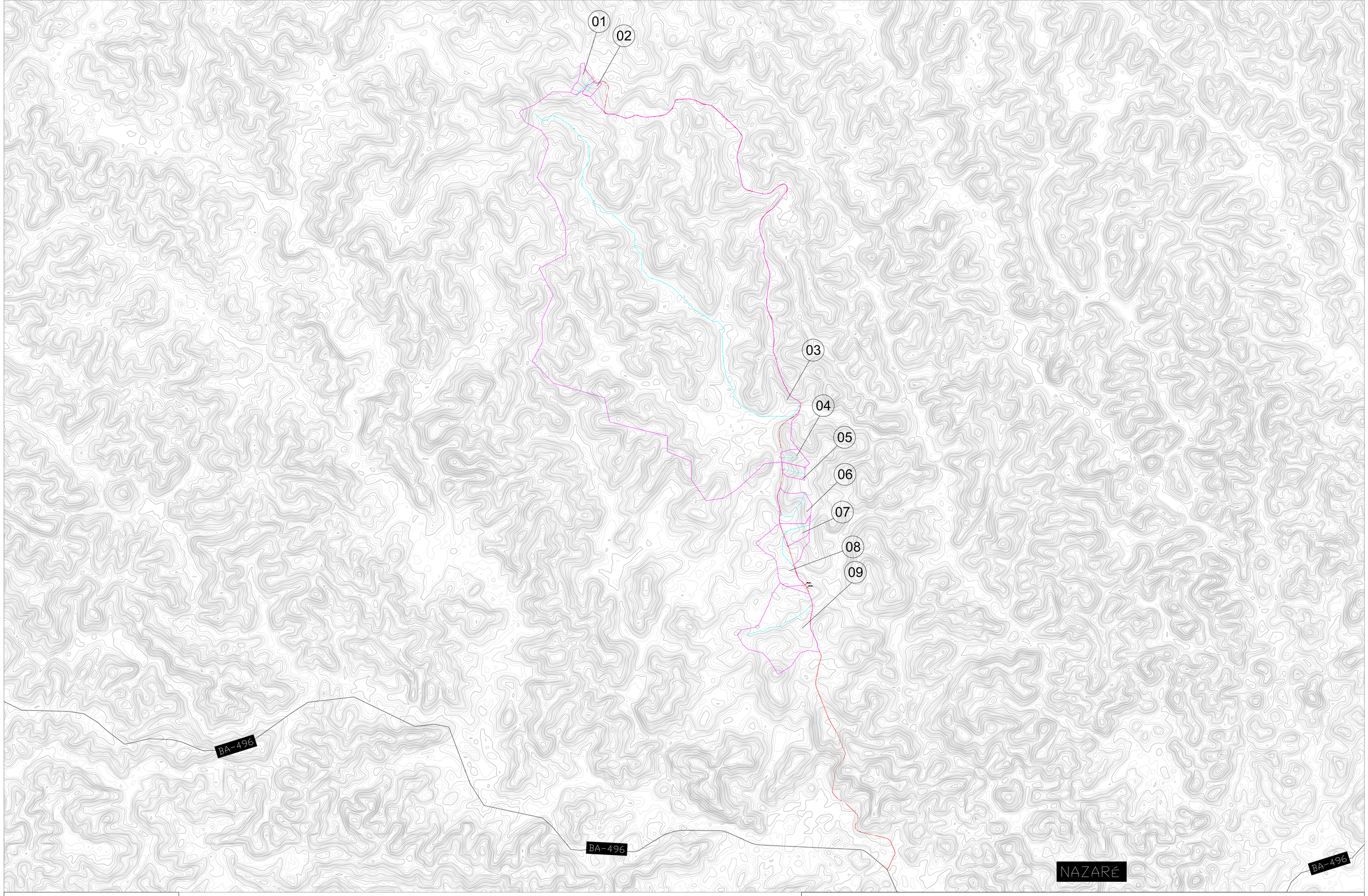
qm50 12,24

CÁLCULO DE VAZÃO

$$Q_{25} = \frac{KAqm_{25}}{T_p}$$

Q25(m³/s)	15	→	**BSCC 2,5 x 2,5**
Q50(m³/s)	19,8	→	**BDCC 2,5 x 2,5**

DISPOSITIVO PROJETADO (B x A)



LEGENDA:

- TRECHO DE RODOVIA
- TALVEGUES
- BACIAS
- CURVAS DE NÍVEL
- DISPOSITIVOS DRENAGEM

N

SIT - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	ELABORAÇÃO:
TRECHO: SÃO FELIPE - POV. SODOMA - NAZARÉ - BA-496	LINIKER BARBOSA
EXTENSÃO: 18,21 KM	DATA: MARÇO/2026
PLANTA DE BACIAS	

ESCALA:	CÓDIGO:	REVISÃO:
1:10.000		A

5. PROJETOS BÁSICOS DE PAVIMENTAÇÃO

5.1 PROJETO DE GEOMETRIA

5.1.1 Introdução

O projeto de Geometria trecho Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, foi elaborado a partir das 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, subsidiado pelos levantamentos topográficos, estudos hidrológicos, geológicos e geotécnicos, realizados.

Informamos ainda que para elaboração do Projeto Geométrico foi utilizado o software Autodesk AutoCAD Civil 3D (Versão: 2023).

5.1.2 Informações Gerais

As principais diretrizes seguidas no projeto e listadas a seguir.

- Velocidade diretriz de 60 km/h;
- Ano de Abertura ao Tráfego 2027;
- Horizonte de Projeto de 10 anos;

5.1.3 Características Técnicas

O projeto foi desenvolvido com base nas características técnicas e operacionais de rodovia padrão Classe atendendo à velocidade diretriz de 60 km/h.

A região atravessada pela linha do projeto foi classificada de forma geral como uma região Plana/Ondulada.

A seção transversal-tipo adotada para a rodovia apresenta os seguintes valores:

5.1.4 Segmentos do Projeto

- Largura da pista de rolamento: 2 x 3,50 m = 7,00 m;
- Largura destinada à Drenagem: 2 x 1,00 m = 2,00 m;

- Declividade da pista: -3% com caimento para ambos os lados.

5.1.5 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.

5.1.6 Metodologia / Critérios

Procurou-se implantar ao máximo possível o traçado no eixo do traçado já existente por em boa parte do trajeto, preservar uma boa diretriz além de conforto e visibilidade de segurança, além da otimização do balanço de massa.

5.1.7 Projeto em Planta (Traçado) e Perfil (Greide)

Após a definição do posicionamento do eixo da pista, passou-se ao desenvolvimento do projeto em planta.

O greide representa o perfil do pavimento no eixo da plataforma, e foi definido de forma a favorecer a drenagem e evitando danos ao pavimento a implantar.

5.1.8 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;
- Obras de arte correntes (bueiros) projetadas;

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;

5.1.9 Características Técnicas

As Características Técnicas estão apresentadas nos Volume 2 e Volume 3 do projeto.

5.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.2.1 Introdução

O Projeto Básico de Terraplenagem do Entronc. BA-046 ao Povoado de Sodoma, no município de São Felipe, 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, além dos resultados dos estudos geológicos e geotécnicos.

5.2.2 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.

5.2.3 Definições Básicas

Os elementos básicos empregados no projeto foram:

- Geometria do traçado em planta e greide definidos no projeto geométrico;
- Largura da plataforma de terraplenagem: 9,00m
- Inclinação da pista em tangente: 3 %

5.2.4 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.

5.2.5 Determinação dos Volumes de Terraplenagem

Os volumes de terraplenagem foram obtidos atraves da cubação das secões tranversais geradas apartir do greide projetado com o terreno natural. elementos geométricos definidos para a plataforma.

Os volumes gerados necessario a execução dos corpos de aterros foram posteriormente ajustados para fins da elaboração do balano de massa, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

- 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 = · comp. / · nat.), ao volume geométrico do aterro obtendo-se, o volume necessário à compactação do mesmo;

5.2.6 Corpo do Aterro e Camadas Finais

Nos cortes onde o material do subleito não apresentar CBR mínimo de 2%, deve ser feita a substituição do material, numa espessura mínima de 0,40 m, com materiais que atendam os parâmetros CBR ≥ 2% e expansão ≤ 1%.

Nas áreas de transição de aterros para corte deve ser executada a escavação e remoção de 0,60 m abaixo da cota de terraplenagem, na área de corte a extensão mínima de 2,0 m. O material escavado deve ser substituído por materiais com as mesmas características dos 0,60 m finais da camada final de aterro.

5.2.7 Emprego e Destinação dos materiais

Adotou-se alguns criterios para as destinações dos materiais a serem empregados na terraplenagem e os destinados a Bota Fora.

- Os materiais que apresentarem o CBR < 2% e expansão > 4%, deverão ser necessariamente destinados a bota-fora;
- Os materiais que apresentarem o CBR ≥ 4% e expansão < 2% serão utilizados no corpo de aterro;
- A camada final dos aterros deve ser constituída de solo selecionado, dentre os melhores disponíveis, os quais atendam ao criterio de CBR ▪ 10%, ou a criterio da fiscalização. Não é permitido o uso de solos com expansão maior que 1%.

5.2.8 Desmatamento, Destocamento e Limpeza

Os locais a serem terraplenados deverão estar isentos de matéria orgânica. Foram estabelecidos parâmetros para os serviços de limpeza e desmatamento ao longo da via, seja em trechos com presença de moradores quanto em trechos rurais.

Os materiais oriundo das limpeza do terreno e dos serviços de desmatamentos e destocamentos serão destinados a bota fora. Estes materiais também poderão ser utilizados para o revestimento vegetal de áreas degradadas existentes ou que possam via a aparecer em decorrência das obras.

5.3 PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM

5.3.1 Introdução

O Projeto de Drenagem do Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, 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.

Para transposição das obras adotou-se o seguinte critério:

- Berço de acordo com as normativas SEINFRA / DNIT;
- Bueiros de concreto;
- Declividade de 2% para os bueiros;
- Rugosidade dos bueiros de concreto de acordo com DNIT;

- Recobrimento dos bueiros conforme DNIT:
- Para bueiros projetados foram adotados os diâmetros de 1,00m.

As seções típicas e detalhes dos dispositivos de drenagem estão apresentados no Volume dos Projetos.

5.3.4 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, conforme IPR – 736 Álbum de projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem – Emenda 2 (04/03/2024).

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 trecho da Rodovia, foi projetado um pavimento novo, em que chegou-se a uma estrutura composta com uma sub-base estabilizada granulometricamente com mistura com material de jazida de 20 cm, base de solo melhorado com 3% de cimento de 20 cm e o revestimento em TSD com 2,00 cm e CBUQ com espessura de 3,00 cm. Também foi considerado serviços de tapa buraco e substituição de base e sub-base em trechos degradados mais Microrrevestimento de 1,5 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.

Considerou-se aproveitamento da sub-base e da base e trando–se a base uma recomposição de camada granular.

5.4.3 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 $1,00 \times 10^6$.

5.4.4 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.

5.4.5 Dimensionamento do Pavimento Asfáltico

A seguir serão detalhados os procedimentos de dimensionamento das estruturas dos pavimentos flexíveis através de metodologia empregada pelo DNIT.

5.4.6 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 do 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	1,00

Solo cimento com resistência a compressão a 7 dias superior a 45 kg/cm2	1,70
Idem, com resistência a compressão a 7 dias entre 45 e 28 kg/cm2	1,40
Idem, com resistência a compressão a 7 dias entre 28 e 21 kg/cm2	1,20
Bases de Solo – Cal	1,20

Tabela 12: Coeficientes dos materiais constituintes do pavimento

Material	Coeficiente K
Revestimento em CBUQ	2,00
Base Estabilizada Granulometricamente – Solo Brita 70% - 30%	1,00
Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (CBR>20%)	0,90

Tabela 13: Coeficientes Estruturais

5.4.7 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	Tipo de Revestimento	Espessura (cm)
$N \leq 10E^6$	Tratamentos superficiais betuminosos	1,5 a 3,0
$10E^6 < N \leq 5 \times 10E^6$	CBUQ, PMQ, PMF	5,0
$5 \times 10E^6 < N \leq 10E^7$	CBUQ	7,5
$10E^6 < N \leq 5 \times 10E^7$	CBUQ	10,0
$N > 5 \times 10E^7$	CBUQ	12,5

Tabela 14: Quadro de Espessuras Mínimas de Revestimento

O pavimento adotado para o acesso viário será constituído levando em consideração a estrutura do pavimento projetado.

5.4.8 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:

CAMADA	Esp. (cm)	k	Esp. Equiv. (cm)
Revestimento em CBUQ	3,00	2,00	6,00
Revestimento em TSD	2,00	2,00	4,00
Base de solo melhorado com 3% de cimento	20,00	1,00	20,00
Sub-Base em Solo Estabilizado Granulometricamente (CBR≥20%)	20,00	1,00	20,00
Subleito (CBR ≥ 2%)	-	-	-
H_{eq} TOTAL:			50,00
H_t TOTAL:			45,00

5.5 PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

5.5.1 Introdução

A Sinalização para este segmento rodoviário foi elaborado em conformidade com os seguintes documentos:

- Manuais de Sinalização do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT de 2010;
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503 de 24/09/1997) e a Resolução nº 160 de 22 de Abril de 2004;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

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.

5.5.3 Solução Final Adotada – Pista Simples

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 seqüência, 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 : 60 km/h;

5.5.4 Projeto de Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal tem como finalidade principal orientar o motorista dentro de critérios pré- estabelecidos por normas, aumentando assim, a segurança do tráfego.

Este tipo de sinalização é composto por pinturas de faixas contínuas e faixas interrompidas, no pavimento, associada às marcas fixadas no pavimento, nas cores branca (para canalização) e amarela (para proibição).

Os principais elementos utilizados no presente projeto relativos à sinalização horizontal, são:

5.5.5 Marcas Longitudinais

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e de transposição.

- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;
- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de ultrapassagem e transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

a) Linhas de Divisão de Fluxos Opostos – LFO

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

- **Linha Simples Seccionada (LFO-2)**

  A LFO-2 divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.

- **Linha Dupla Contínua – (LFO-3)**

  Linhas de divisão de fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos. Deverão ser na cor amarela.

- **Linha Contínua/Seccionada – (LFO-4)**

  Linhas de divisão de fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos ou permitidos. Deverão ser na cor amarela.

b) Linha de Bordo (LBO)

A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.
A LBO será pintada na cor branca.

c) Linha de Continuidade (LCO)

A LCO é utilizada quando é necessário fornecer continuidade visual às marcações longitudinais. Além disso, a Linha de Continuidade pode ser utilizada para indicar o acréscimo ou término de faixas na via.

A Linha de Continuidade será pintada na cor branca.

5.5.6 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.

Tabela 16: Quadro de Espessuras Mínimas de Revestimento

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.

5.5.7 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.

5.5.7 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.

5.5.8 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 60 km/h a altura de letras e algarismos será de 150 mm em toda a extensão do trecho.

5.5.9 Marcos Quilométricos

Os marcos quilométricos são implantados na via com a finalidade principal de fornecer ao usuário uma referência de localização e de progressão ao longo de seu percurso de viagem. Além disso, servem como elemento auxiliar de identificação de locais de

ocorrência de incidentes e para o cadastro da rodovia, com vistas à sua manutenção, operação e serviços gerais.

Os marcos devem ser posicionados de modo alternado nos dois lados da rodovia, com espaçamento de 1,00 em 1,00 km, de forma que os quilômetros pares fiquem no sentido crescente e os quilômetros ímpares fiquem no sentido decrescente da rodovia. Os marcos devem ser posicionados com uma tolerância de até 15 m, antes ou depois de sua localização prevista. Caso não seja possível a implantação do marco, ainda que com essa tolerância, ele deverá ser omitido.

5.5.10 Dispositivos Auxiliares

a) Linhas de Bordo (LBO)

As tachas implantadas nas linhas de bordo devem ser bidirecionais com elementos retrorrefletivos branco e vermelho. O critério de espaçamento deve ser de 8 em 8m em condições normais, 6 em 6m nas curvas, e 2 em 2m em pontes e viadutos.

b) Linhas Dupla Contínua (LFO-3)

As tachas implantadas na linha dupla contínua devem ser bidirecionais com elementos retrorrefletivos amarelo.

O critério de espaçamento deve ser de 8 em 8 m em condições normais, 6 em 6m nas curvas, e 2 em 2m em pontes e viadutos.

c) Linhas Simples Seccionada (LFO-2)

As tachas implantadas na linha simples seccionada devem ser bidirecionais com elementos retrorrefletivos amarelo. O critério de espaçamento deve ser de 12 em 12m.

d) Linhas Contínua/Seccionada – (LFO-4)

As tachas implantadas na linha simples contínua/seccionada devem ser bidirecionais com elementos retrorrefletivos amarelo. O critério de espaçamento deve ser de 12 em 12m.

5.5.11 Defensas

A Defensa Metálica é um dispositivo de proteção contínua deformável, constituído de uma estrutura metálica que possui forma, resistência e dimensões projetadas para conter e redirecionar veículos desgovernados.

A defensa metálica deve atender às especificações das normas técnicas da ABNT ou especificações superiores.

A defensa metálica é geralmente constituída de três elementos básicos:

- Poste de sustentação: elemento fixado ao solo que, além de sustentar o conjunto na sua altura de projeto, absorve parte da energia resultante da colisão de veículos;
- Lâmina: elemento projetado para receber e absorver o choque de um veículo e servir de guia para a sua trajetória até a parada total do veículo ou o seu retorno à pista;
- Espaçador: elemento intermediário que tem a função de manter o poste de sustentação e a lâmina separados, para evitar o impacto direto do veículo no poste e prevenir o efeito "enganchamento".

O uso de defensa metálica é determinado pela análise das características do local conforme critérios estabelecidos nas normas técnicas da ABNT, que indicam o modelo mais adequado para o nível de contenção desejado e o espaço de trabalho disponível em relação à deflexão máxima do sistema.

O emprego de dispositivo de segurança em aterros pode ser analisado em função da altura de aterro e da declividade do talude, de acordo com a figura abaixo:

Gráfico 3: Critérios para implantação de defensa.

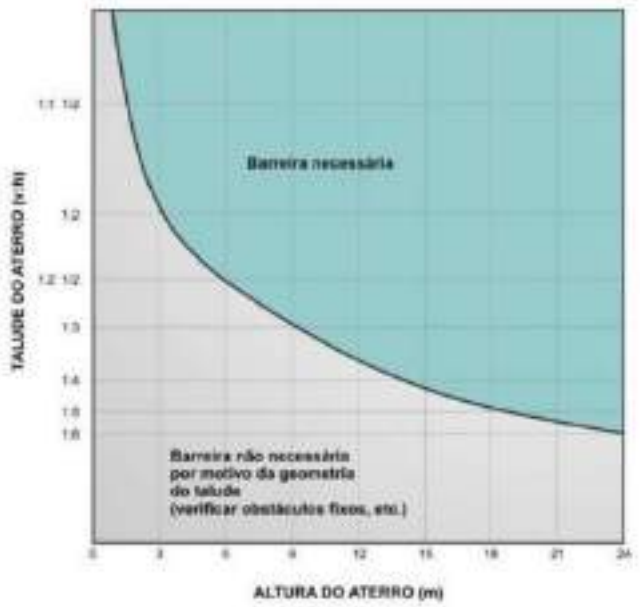


Figura 14: Dimensionamento Defensa

A necessidade de implantação de defensas em aterros foi avaliada seguindo a NBR 6971 – Defensas metálicas – Projeto e implantação. A necessidade de implantação de defensas em cortes foi avaliada seguindo a NBR 15486 – Dispositivos de Contenção Viária.

Deverão ser implantadas defensas metálicas em locais onde a altura do aterro for maior ou igual a 1,5 metros, em aproximações (entradas e saídas) de pontes, locais com corte em rocha, postes próximos à pista e, caso existente, curvas consideradas perigosas. Deverão ser implantados delineadores tipo ao longo das defensas. O espaçamento dos delineadores deverá ser a cada 8 metros em curvas e a cada 16 metros em tangentes.

As defensas podem receber elementos de proteção, a critério do projetista, de modo a minimizar os danos causados pelo impacto de motociclistas.

A defensa metálica deve ser implantada de acordo com as normas vigentes, formando um sistema contínuo, preferencialmente sem aberturas ou interrupções. Em local onde

ocorre a necessidade de interromper a defensa para permitir a passagem de pedestres, devem ser observados os critérios construtivos de uma abertura segura, conforme estabelecido em norma técnica da ABNT.

Todo terminal de defensa metálica sujeita a impacto por um veículo deve possuir características para minimizar os efeitos deste impacto. O terminal de defensa deve conter o dispositivo absorvedor de energia, conforme a necessidade do projeto e as características do local. O uso do terminal aéreo frontal ao fluxo de veículos deve ser vedado.

5.5.12 Sinalização Vertical

As placas com área inferior ou igual a 1m² serão confeccionadas em chapas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11.904/2015. O verso das chapas será revestido com pintura eletrostática a pó (poliéster) ou tinta esmalte sintética sem brilho na cor preta de secagem a 140° C.

As placas com área superior a 1m² serão confeccionadas em chapas de alumínio, conforme as orientações do Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL. Os versos das chapas deverão ser preto fosco.

Para as placas de sinalização simples compostas somente de um suporte será utilizada a película tipo III/III. Para as placas de sinalização moduladas compostas por dois suportes serão utilizadas películas tipo III/III.

Os suportes das placas serão em madeira em conformidade com o Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL.

5.5.13 Sinalização Horizontal

O material determinado para sinalização horizontal, de acordo com o volume de tráfego, é a tinta a base de resina acrílica emulsionada em água, com espessura de 0,6 mm e vida útil de 36 meses. As demais marcações foram feitas em material termoplástico por extrusão, com espessura de 3,0 mm.

5.6 PROJETO BÁSICO DE SERVIÇOS DIVERSOS

5.6.1 Introdução

O Projeto Básico para Serviços Diversos que foi desenvolvido para este seguimento rodoviário e irá suprir as necessidades do trecho quanto ao aspecto de segurança viária, através de indicação de dispositivos para cada condição específica, observadas as exigências constantes nas normas e especificações vigentes do DNIT.

5.6.2 Itens dos Serviços Diversos

Os tipos de dispositivos a serem adotados e suas localizações para inserção foram definidos com base na análise do projeto geométrico (planta, perfil e seção transversal) e nas observações de campo.

Segundo este enfoque, foi indicada a inserção de cercas na faixa de domínio, os elementos para a inauguração e identificação da obra.

5.6.3 Cercas

O emprego de cerca em um empreendimento rodoviário tem os seguintes objetivos:

- Delimitar a faixa de domínio, com vistas a evitar ou inibir a ocupação da área lindeira à rodovia;
- Impedir a travessia e ou livre movimento de animais ao longo da pista.

No presente projeto indica-se a inserção de cerca a ser construída com 4 (quatro) fios de arame farpado, mourões e esticadores de madeira, dos 2 (dois) lados do trecho em projeto. Os mourões esticadores deverão ser implantados de 50 em 50 metros, e também nas mudanças de alinhamento das cercas, os demais mourões terão espaçamento de 2,50 metros.

5.6.4 Marco de Inauguração e Placa do Gorverno do Estado da Bahia

Estão contemplados neste Projeto os Marcos de Inauguração da obra e as Placas do Governo da Bahia no padrão da Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia. As Placas do Governo da Bahia serão implantadas no início do empreendimento, as

inscrições e layout serão informados pelo Órgão logo após o término da licitação. Já o Marco de Inauguração deverá será implantado próximo ao final do empreendimento, em momento a ser informado pela SIT, bem como as inscrições, layout e padrão.

5.6.5 Apresentação do Projeto

O Projeto Básico de Obras Complementares, inclusive as listagens dos locais onde houve necessidade de inserção dos dispositivos acima citados juntamente com seus respectivos detalhes tipo, são apresentados no Volume 2 e Volume 3 deste Projeto Básico.

5.7 PROJETO COMPONENTE AMBIENTAL

5.7.1 Introdução

A disciplina em foco tem, como propósito precípuo, 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.

A revegetação, especificação DERBA-ES-OC-04/01, deve ser fundamentada em uma seleção prévia de espécies florestais nativas e/ou ecologicamente adaptadas, adquiridas em hortos florestais próximos ou em viveiros florestais implantados no canteiro de obra.

As sementes empregadas no controle de erosão devem ser de gramíneas e leguminosas contendo referência à porcentagem de pureza e de poder germinativo, e ainda à fonte de produção. O emprego de leivas deve ser controlado pela Fiscalização, no sentido da indicação do local de extração e verificação das condições de sanidade e desenvolvimento das mesmas.

5.7.2 Proteção ao Meio Ambiente

Os serviços de Proteção ao Meio Ambiente tem objetivo de recompor e/ou recuperar as áreas afetadas diretamente pelas obras de implantação, bem como a redução do impacto ambiental nas áreas de apoio.

7. 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: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, no município de São Felipe, num prazo máximo de 18 meses (540 dias corridos).

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046

EXTENSÃO: 18,21 km

Item	Descrição	VALORES		DIAS																		TOTAL
		R$	%	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	390	420	450	480	510	540	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.348.521,23	5,67%	4,54%	3,84%	2,07%	1,84%	4,47%	5,66%	8,03%	10,72%	12,21%	0,41%	0,41%	0,41%	11,92%	11,09%	9,54%	8,03%	1,45%	3,35%	100,00%
2.0	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	278.525,74	1,17%	100,00%																		100,00%
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	150.984,11	0,64%	50,00%																	50,00%	100,00%
4.0	TERRAPLENAGEM	2.638.658,57	11,10%		15,00%	15,00%	13,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7,00%						100,00%
5.0	PAVIMENTAÇÃO	9.186.163,41	38,66%					5,00%	7,00%	8,00%	12,50%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	12,50%	10,00%			100,00%
6.0	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	4.202.982,19	17,69%					5,00%	7,00%	8,00%	12,50%	15,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	12,50%	10,00%			100,00%
7.0	DRENAGEM	3.963.780,32	16,68%	15,00%	10,00%					10,00%	10,00%	10,00%	2,00%	2,00%	2,00%	10,00%	10,00%	10,00%	9,00%			100,00%
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1.369.397,14	5,76%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	1,00%	1,00%	1,00%	6,00%	6,00%	5,00%	5,00%	10,00%	20,00%	100,00%
9.0	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	73.420,49	0,31%																50,00%	30,00%	20,00%	100,00%
10.0	SINALIZAÇÃO	551.555,25	2,32%																	30,00%	70,00%	100,00%
% MENSAL				4,54%	3,84%	2,07%	1,84%	4,47%	5,66%	8,03%	10,72%	12,21%	0,41%	0,41%	0,41%	11,92%	11,09%	9,54%	8,03%	1,45%	3,35%	100,00%
% ACUMULADO				4,54%	8,38%	10,45%	12,28%	16,75%	22,42%	30,45%	41,16%	53,37%	53,79%	54,20%	54,62%	66,54%	77,63%	87,17%	95,21%	96,65%	100,00%	

8. QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
1		**TERRAPLENAGEM**													
	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal													
			0	+	0,00	205	+	13,60	4.113,60	2,50		2,00	20.568,00		Manutenção
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	10,00		1,00	134.100,00		Eixo principal
														154.668,00	**m²**
	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	10,00		1,00	134.100,00		Eixo principal
														134.100,00	**m²**
	5502986	Expurgo de jazida													
									100,00	100,00	0,20		2.000,00		Jazida
														2.000,00	**m³**
	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													
									154.668,00		0,10	1,40	21.653,52		MATERIAL LIMPEZA BF
									134.100,00		0,15	1,40	28.161,00		MATERIAL DESMATAMENTO BF
									150,00 m³			2,40	360,00		MATERIAL DEMOLIÇÃO VALETA
														50.174,52	**t**
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário													
									50.174,52			3,00 km	150.523,56		BF LIMPEZA E DEMOLIÇÃO
									43.559,05		1,80 t/m³	9,11 km	713.889,27		P/ ATERROS
									14.124,00		1,60 t/m³	3,00 km	67.795,20		BF REBAIXO
														932.208,03	**tkm**
	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³													
									75.294,93			1,20	90.353,92		Aterro
									- 46.794,87				-46.794,87		DIF escalonamento
														43.559,05	**m³**
	CPU22394	Escavação e carga de material com escavadeira hidráulica de 1,56 m³													
			256	+	0,00	257	+	0,00	20,00		5,50	0,60	66,00		REBAIXOS
			267	+	0,00	274	+	0,00	140,00		5,50	0,60	462,00		REBAIXOS
			285	+	0,00	293	+	0,00	160,00		5,50	0,60	528,00		REBAIXOS
			308	+	0,00	311	+	0,00	60,00		5,50	0,60	198,00		REBAIXOS
			316	+	0,00	318	+	0,00	40,00		5,50	0,60	132,00		REBAIXOS
			326	+	0,00	341	+	0,00	300,00		5,50	0,60	990,00		REBAIXOS
			349	+	0,00	361	+	0,00	240,00		5,50	0,60	792,00		REBAIXOS
			366	+	0,00	380	+	0,00	280,00		5,50	0,60	924,00		REBAIXOS
			384	+	0,00	388	+	0,00	80,00		5,50	0,60	264,00		REBAIXOS
			404	+	0,00	415	+	0,00	220,00		5,50	0,60	726,00		REBAIXOS
			419	+	0,00	425	+	0,00	120,00		5,50	0,60	396,00		REBAIXOS
			431	+	0,00	435	+	0,00	80,00		5,50	0,60	264,00		REBAIXOS
			458	+	0,00	469	+	0,00	220,00		5,50	0,60	726,00		REBAIXOS
			483	+	0,00	488	+	0,00	100,00		5,50	0,60	330,00		REBAIXOS

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
			492	+	0,00	497	+	0,00	100,00		5,50	0,60	330,00		REBAIXOS
			514	+	0,00	523	+	0,00	180,00		5,50	0,60	594,00		REBAIXOS
			528	+	0,00	536	+	0,00	160,00		5,50	0,60	528,00		REBAIXOS
			540	+	0,00	547	+	0,00	140,00		5,50	0,60	462,00		REBAIXOS
			556	+	0,00	567	+	0,00	220,00		5,50	0,60	726,00		REBAIXOS
			570	+	0,00	579	+	0,00	180,00		5,50	0,60	594,00		REBAIXOS
			594	+	0,00	600	+	0,00	120,00		5,50	0,60	396,00		REBAIXOS
			650	+	0,00	659	+	0,00	180,00		5,50	0,60	594,00		REBAIXOS
			743	+	0,00	751	+	0,00	160,00		5,50	0,60	528,00		REBAIXOS
			758	+	0,00	763	+	0,00	100,00		5,50	0,60	330,00		REBAIXOS
			767	+	0,00	770	+	0,00	60,00		5,50	0,60	198,00		REBAIXOS
			775	+	0,00	779	+	0,00	80,00		5,50	0,60	264,00		REBAIXOS
			847	+	0,00	856	+	0,00	180,00		5,50	0,60	594,00		REBAIXOS
			861	+	0,00	872	+	0,00	220,00		5,50	0,60	726,00		REBAIXOS
			902	+	0,00	909	+	0,00	140,00		5,50	0,60	462,00		REBAIXOS
														14.124,00	**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													
									1.509,51				1.509,51		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														1.509,51	**m³**
	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													
									1.761,10				1.761,10		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														1.761,10	**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													
									2.515,85				2.515,85		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														2.515,85	**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													
									2.616,49				2.616,49		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														2.616,49	**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													
									3.522,19				3.522,19		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														3.522,19	**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													
									4.327,27				4.327,27		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														4.327,27	**m³**

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
	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													
									5.534,88				5.534,88		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														5.534,88	**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													
									6.440,58				6.440,58		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														6.440,58	**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													
									5.031,71				5.031,71		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														5.031,71	**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													
									5.031,71				5.031,71		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														5.031,71	**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													
									4.528,53				4.528,53		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														4.528,53	**m³**
	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													
									3.975,05				3.975,05		VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
														3.975,05	**m³**
	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal													
		EIXO PRINCIPAL							61.170,93				61.170,93		EIXO PRINCIPAL (VIDE MAPA DE CUBAÇÃO
		EIXO PRINCIPAL							14.124,00				14.124,00		RECOMPOSIÇÃO REBAIXO
														75.294,93	**m³**
	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário													
									75.294,93		0,18 t/m³	5,83 km	79.014,50		10,83 - 5,00 = 5,83
														79.014,50	**tkm**
2		**PAVIMENTAÇÃO**													
	4011209	Regularização do subleito													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	9,00		40%	48.276,00		Eixo principal
														48.276,00	**m²**
	CPU21949	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	8,40	0,20		22.528,80		Eixo principal
									10,00	7,00	0,20	44,0000	616,00		Limpa rodas
														23.144,80	**m³**
	CPU21964	Base de solo melhorado com 3% de cimento - a granel - e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	7,80	0,20		20.919,60		Eixo principal

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
									10,00	7,00	0,20	44,0000	616,00		Limpa rodas
														21.535,60	**m³**
	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário													
									48.276,00	0,15	0,18 t/m³	5,83 km	7.599,13		Regularização
									23.144,80		0,16 t/m³	5,83 km	21.589,47		Sub-base
									21.535,60		0,13 t/m³	5,83 km	16.321,83		Base
														45.510,43	**m³**
	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	7,40			99.234,00		Eixo principal
									10,00	7,00		44,0000	3.080,00		Limpa rodas
														102.314,00	**m²**
	CPU11435	Tratamento superficial duplo com emulsão - brita comercial													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	7,40			99.234,00		Eixo principal
									10,00	7,00		44,0000	3.080,00		Limpa rodas
														102.314,00	**m²**
	4011353	Pintura de Ligação													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	7,20			96.552,00		Eixo principal
			205	+	13,60	240	+	0,00	5.682,04				5.682,04		Pavimentação em Paralelo
			205	+	13,60	240	+	0,00	5.682,04				5.682,04		Pavimentação em Paralelo reperfilamento
														107.916,08	**m²**
	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00	7,20	0,035	2,4000	8.110,37		Eixo principal
			205	+	13,60	240	+	0,00	5.682,04		0,030	2,4000	409,11		Pavimentação em Paralelo
			205	+	13,60	240	+	0,00	5.682,04		0,020	2,4000	272,74		Pavimentação em Paralelo reperfilamento
			0	+	0	205	+	13,6	28.795,20	25%	0,050	2,4000	863,86		Manutenção
														8.792,22	
	CPU11160	Microrrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 1,5 cm faixa III - brita comercial													
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60	7,00			28.795,20		Manutenção
														28.795,20	m²
	5501706	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria													
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60	7,00	0,60	25,00%	4.319,28		BF MATERIAL
														4.319,28	**m³**
	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													
									4.319,28		1,80 t/m³		7.774,70		BF MATERIAL
														7.774,70	**t**

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário													
									7.774,70			3,00 km	23.324,10		BF MATERIAL
														23.324,10	**tkm**
	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado													
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60	7,00	0,40	25,00%	2.879,52		Manutenção
														2.879,52	**m³**
	CPU10904	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial													
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60	7,00	0,15	25,00%	1079,82		Manutenção
														1.079,82	**m³**
	CPU22399	Tapa buraco com emulsão asfáltica de imprimação - demolição com serra corta piso													
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60	7,00	0,03	5,00%	43,19		TBM
														43,19	**m³**
	CPU9663	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C_12,5 - areia e brita comerciais													
									43,19			2,40	103,66		TBM
														103,66	**t**
	CPU18669	Transporte de massa - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais													
									103,66				103,66		TBM
														103,66	**t**
2.1		**Transporte de Produtos Asfálticos**													
	CPU7985	Transporte de Ligantes para rodovia em Revestimento Primário [0,825D + 74,344]													
									102.314,00			0,0012	122,78		EAI
														122,78	**t**
	CPU7984	Transporte de Ligantes para Rodovia Pavimentada [0,698D + 74,344]													
									102.314,00			0,0012	122,78		EAI
									102.314,00			0,0023	235,32		RR-2C
									107.916,08			0,0005	53,96		RR-1C
									43,19			0,0090	0,39		RR-1C P/ TAPA BURACO
									28.795,20			0,0024	67,96		RC-1C E/Polimero
														480,41	**t**
	CPU20881	Transporte de CAP 50/70 para CBUQ em Rodovia Pavimentada [0,698D + 74,344]													
									8.792,22			5,6%	492,36		CBUQ
									103,66			5,6%	5,80		CBUQ p/ Tapa buraco
														498,16	**t**
3		**AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS**													
	CPU17960	Aquisição de EAI para Imprimação													
									102.314,00			0,0012 t/m²	122,78		Imprimação
														122,78	**t**

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial	ESTACA Final	CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
	CPU17909	Aquisição de RR - 2C para TSD									
					102.314,00			0,0023 t/m²	235,32		TSD
										235,32	**t**
	CPU17959	Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação									
					43,19			0,009 t/m³	0,39		Tapa Buraco
					107.916,08			0,0005 t/m²	53,96		Pintura de ligação
										54,35	**t**
	CPU17959	Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação									
					28.795,20			0,0024 t/m²	67,96		Microrrevestimento
										67,96	**t**
	CPU17906	Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais									
					8.895,88			5,6%	498,17		CBUQ
										498,17	**t**
4		**DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES**									
	2003377	Meio-fio de concreto - MFC05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira									
					6.000,00			1,0000	6.000,00		Eixo Principal
										6.000,00	**m**
	2003387	Entrada para descida d'água - EDA 02 - areia e brita comerciais									
					48,0000			1,0000	48,00		Eixo Principal
										48,00	**m**
	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 02 - areia e brita comerciais									
					320,00			1,0000	320,00		Eixo Principal
										320,00	**m**
	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					48,0000			1,0000	48,00		Eixo Principal
										48,00	**und**
	2003457	Dissipador de energia - DEB05 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					12,00			1,0000	12,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										12,00	**und**
	2003281	Sarjeta triangular de concreto - STC 100-21 - escavação mecânica - areia e brita comerciais									
					8.000,00			1,0000	8.000,00		Eixo Principal
										8.000,00	**m**
	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento									
					20,00 m³			1,0000	20,00		Eixo Principal
										20,00	**m³**

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
	804029	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					6,00			30,0000	180,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										180,00	**m**
	804101	Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas									
					30,00			2,0000	60,00		Eixo Principal
					-			0,0000	-		Interseção
										60,00	**und**
	804191	Corpo de BSTC D=1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					120,00			1,0000	120,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										120,00	**m**
	804417	Boca de BSTC D=1,00 m - esconsidade 0°- areia e brita comerciais - alas esconsas									
					20,00			1,0000	20,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										20,00	**und**
	804047	Corpo de BSTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					15,00			1,0000	15,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										15,00	**m**
	804401	Boca de BSTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					1,00			2,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	**und**
	804199	Corpo de BDTC D = 1,20 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais									
					15,00			1,0000	15,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										15,00	**m**
	804425	Boca de BDTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas									
					1,00			2,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										2,00	**und**
	705295	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comerciais									
					15,00			1,0000	15,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										15,00	**m**
	705330	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais									
					1,00			2,0000	2,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA		CÁLCULOS			N.V.	QUANTIDADES		OBS.
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.		Parciais	Totais	
										2,00	**und**
	2003489	Caixa coletora de sarjeta - CCS07-com grelha de concreto -TCC01 -areia e brita comerciais									
					24,00			1,0000	24,00		Eixo Principal
					-			1,0000	-		Interseção
										24,00	**und**
	1619006	Demolição mecânica de concreto simples com escavadeira hidráulica									
					150,00			1,0000	150,00		Manutenção
										150,00	**m³**
	2003309	Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPCC 120-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais									
					1.250,00			1,0000	1.250,00		Manutenção
										1.250,00	**m**
	2003579	Dreno longitudinal profundo para corte em solo - DPS 07 - tubo PEAD e brita comercial									
					3.000,00			1,0000	3.000,00		Eixo Principal
					1.100,00			1,0000	1.100,00		Manutenção
										4.100,00	**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**
5		**SERVIÇOS DIVERSOS**									
	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m									
					13.410,00			2,00	26.820,00		
										26.820,00	**m**
	CPU11365	Acréscimo de Fio Adicional de Arame Farpado									
					13.410,00				13.410,00		
										13.410,00	**m**
	3713604	Defensa metálica semi-maleável incluisive transporte dos materiais									
					1.000,00				1.000,00		
										1.000,00	**m**
	3713605	Ancoragem de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação									
					40,00			4,0000	160,00		
										160,00	**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**

QUADRO DE SERVIÇOS

SERVIÇO : **Pavimentação Asfáltica**
TRECHO : **SÃO FELIPE - NAZARE BA - 496**
EXTENSÃO: **18,21 km**

ÍTEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	ESTACA Inicial			ESTACA Final			CÁLCULOS Comp.	CÁLCULOS Larg.	CÁLCULOS Alt.	N.V.	QUANTIDADES Parciais	QUANTIDADES Totais	OBS.
6		**PROTEÇÃO AMBIENTAL**													
	4413942	Espalhamento de material em bota-fora													
									154.668,00 m²		0,05		7.733,00		
									134.100,00 m²		0,10		13.410,00		
														21.143,00	**m³**
	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora													
									100,00	100,00			10.000,00		
														10.000,00	**m²**
7		**SINALIZAÇÃO**													
	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm													
			240	+	0,00	910	+	10,00	13.410,00		0,12	3,800	6.114,96		Eixo principal
			0	+	0	205	+	13,6	4.113,60		0,12	3,800	1.875,80		Manutenção
									710,26		0,12	6,000	511,38		Pavimentação em Paralelo
														8.502,14	**m²**
	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação													
									13,41 km			8,00 m²/km	107,28		Eixo principal
									0,71 km			5,00 m²/km	3,55		Pavimentação em Paralelo
														110,83	**m²**
	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação													
									110,83			1,500	166,00		
														166,00	**und**
	5219607	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - fornecimento e colocação													
									13.410,00	0,063		1,000	838,00		Eixo principal
									13.410,00	0,050		2,000	1.341,00		Eixo principal
									4.113,60	0,063		1,000	257,00		Manutenção
									4.113,60	0,050		2,000	411,00		Manutenção
									686,40	0,063		1,000	43,00		Pavimentação em Paralelo
									686,40	0,050		2,000	69,00		Pavimentação em Paralelo
														2.959,00	**und**
	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação													
												110,000	110,00		
														110,00	**und**

9. 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 Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, no município de São Felipe, possui um total de 110 (cento e dez) páginas numeradas em sequencial crescente, inclusive esta.

PREFEITURA DE

SÃO FELIPE

NOSSA CIDADE EM BOAS MÃOS

PROJETO DE EXECUÇÃO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046

EXTENSÃO: 18,21 km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

ABRIL / 2026

SUMÁRIO

1.APRESENTAÇÃO…….....3

2. MAPA DE SITUAÇÃO ….....…….....5

3. PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO...…….....….....7

3.1 PROJETO DE GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL……..…….....8

3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÃO TIPO.....34

4.PROJETO DE DRENAGEM – DISPOSITIVOS TIPO.....35

5.PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – SEÇÃO TIPO....….....54

6.PROJETO DE SINALIZAÇÃO – ESQUEMA GERAL.....56

6.1 PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHE DE SINALIZAÇÃO …….....57

6.2 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – SINALIZAÇÃO DA OBRA…….....64

7.PROJETO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL…….....69

8.LINEAR DE OCORRÊNCIA.....74

9.PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS…….....76

10.TERMO DE ENCERRAMENTO.....…….....80

1. APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia, apresenta, o Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipo 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: SPov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, conforme a seguir caracterizado.

VOLUMES	**DISCRIMINAÇÃO**	**FORMATO**
Volume 1	Relatório do Projeto 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 – Plantas de Execução

Este volume contém as plantas, listagem de serviços, 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

2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Figura 1 – Mapa Brasil / Bahia (Fonte: IBGE)

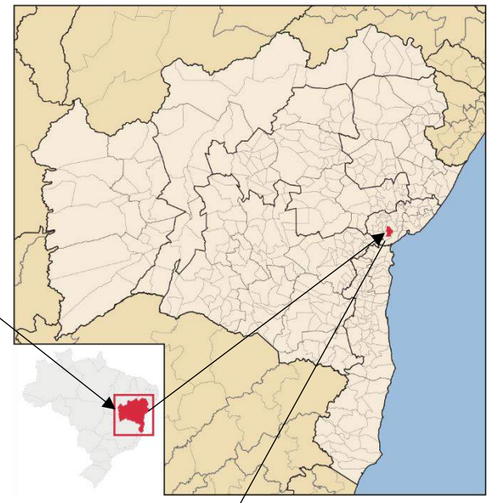


Figura 2 – Mapa Bahia / Município de Nazaré (Fonte: IBGE)

3. PROJETO DE EXECUÇÃO

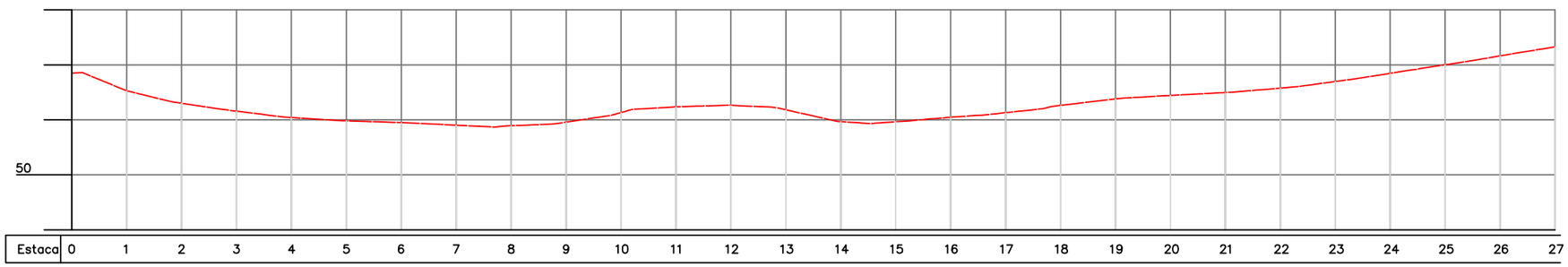
3.1 PROJETO DE GEOMETRIA – PLANTA E PERFIL

494700.0000 494800.0000 494900.0000 495000.0000

8561000.0000

8561700.0000

495000.0000 495100.0000 495200.0000



CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA
PLANTA E PERFIL

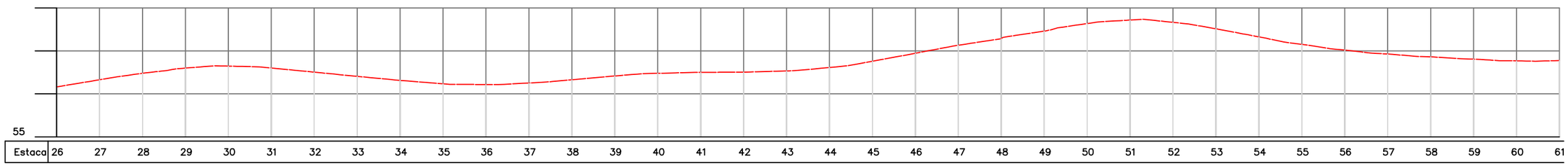
FOLHA: 01

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA:Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



CONCEPÇÃO EM PLANTA		PERFIL LONGITUDINAL	CONCEPÇÃO DRENAGEM
POSTE	CURVAS DE NIVEL	TERRENO NATURAL	BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
CERCA	MEIO FIO	GREIDE PROJETADO	BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
CASA/CONSTRUÇÃO	MARCO		SARJETA E OU VALETA
			MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

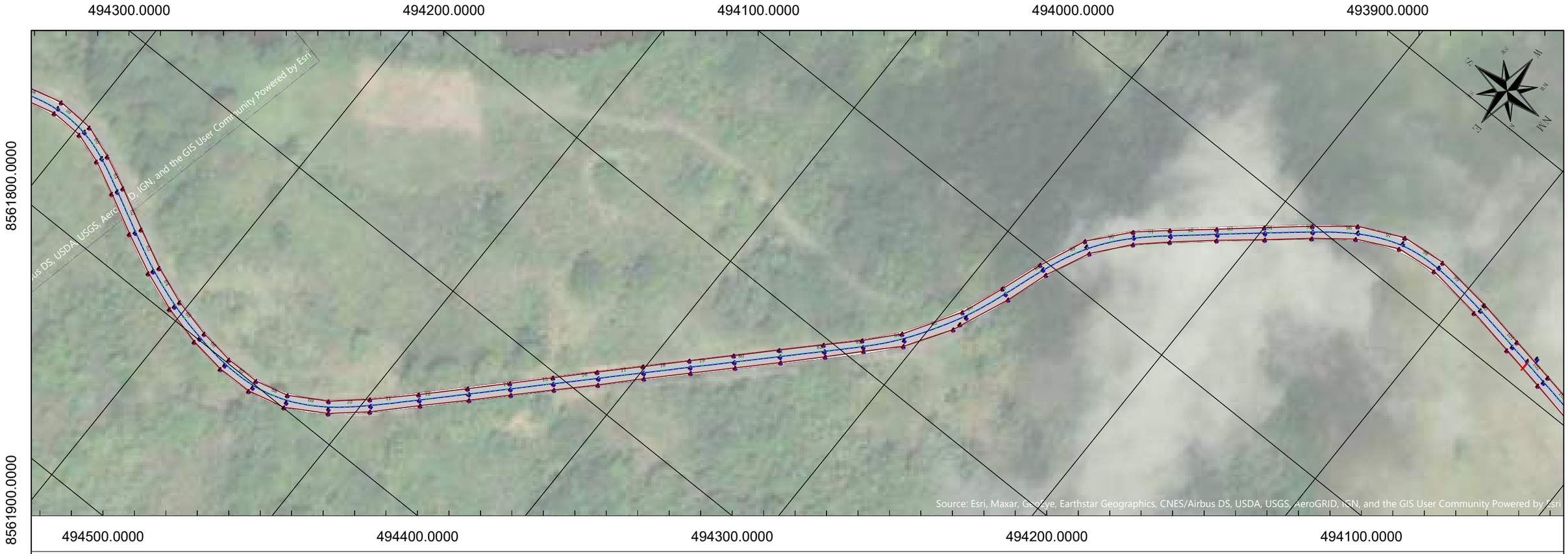
FOLHA: 02

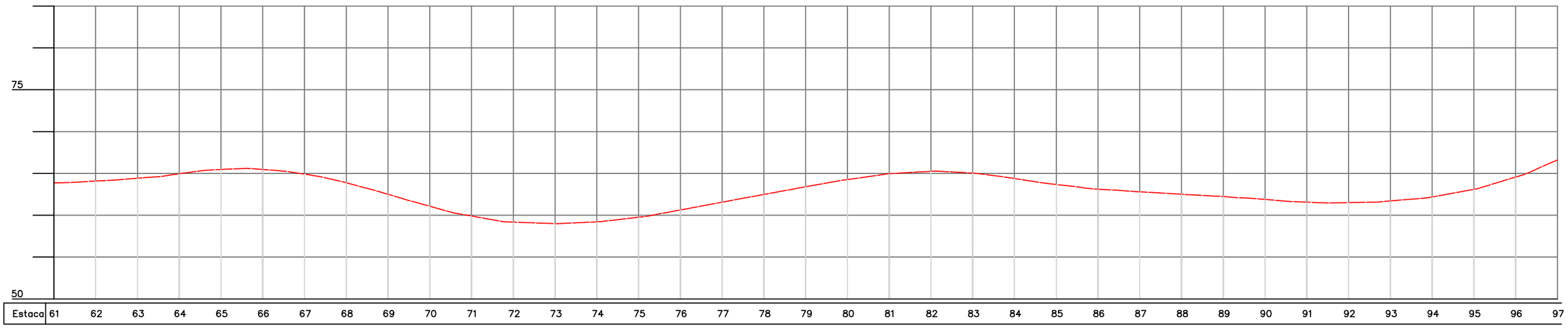
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA:Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 03

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

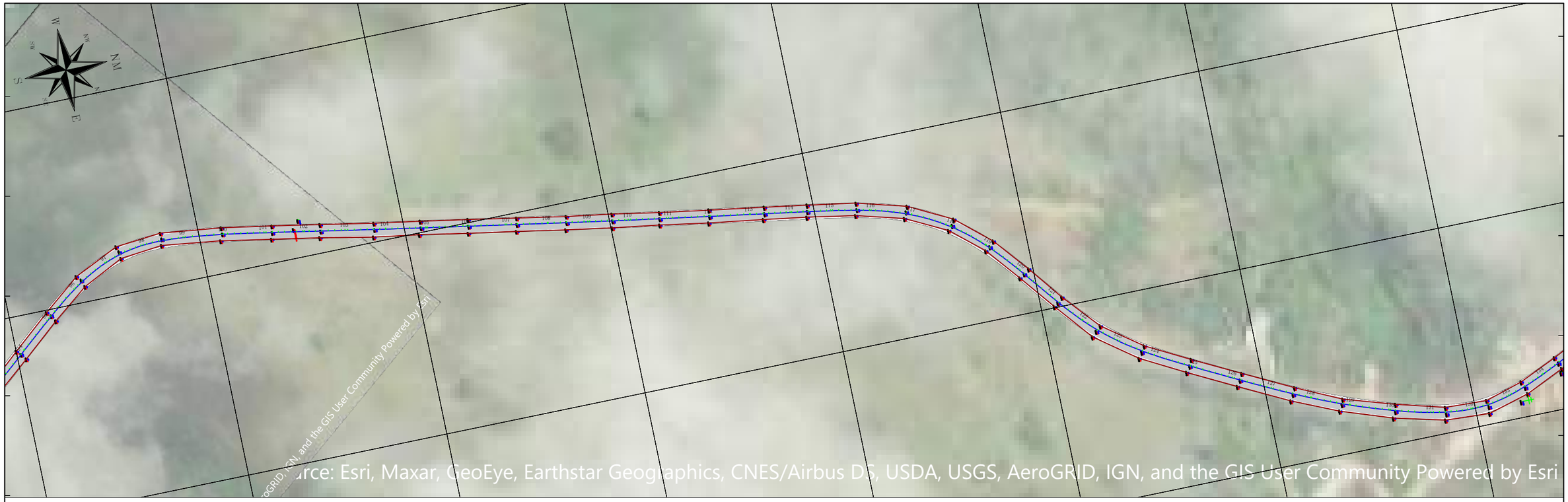
RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm

493900.0000

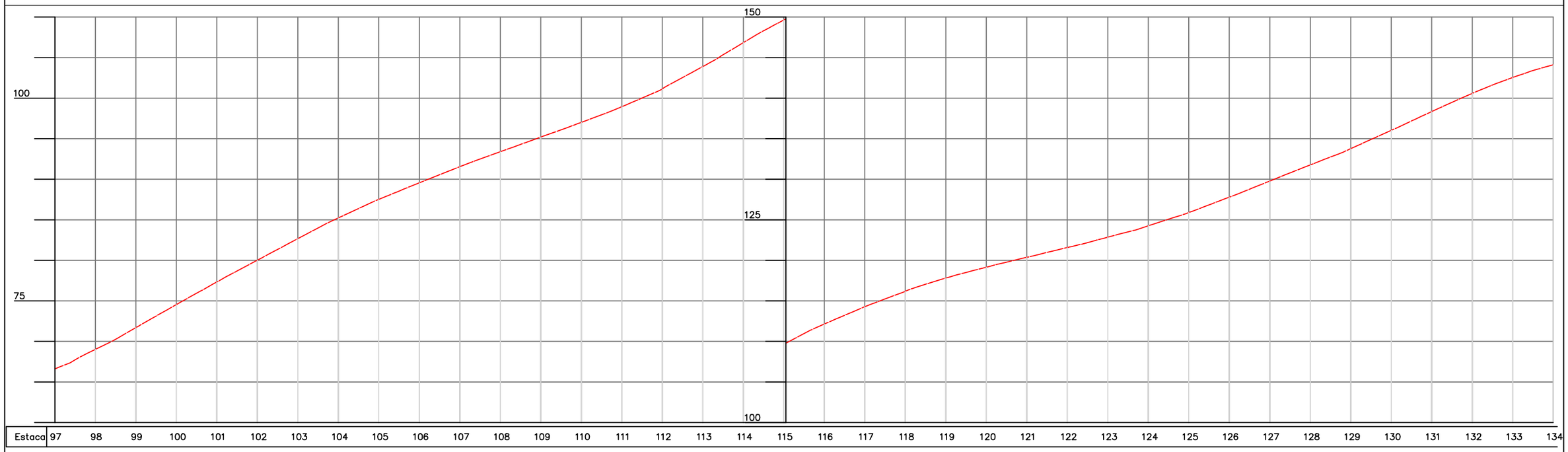
494000.0000

8562300.0000



494100.0000

494200.0000



CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

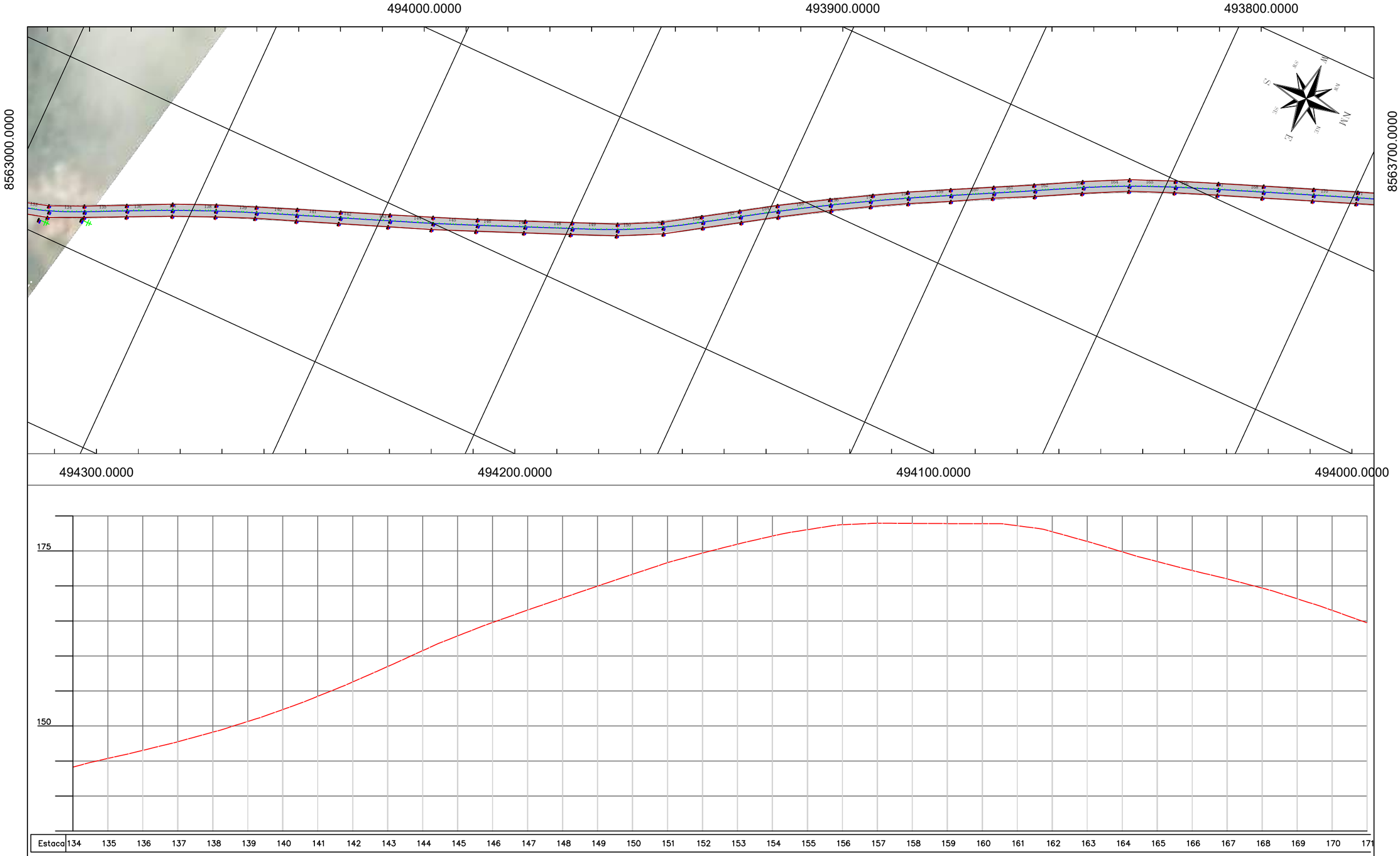
FOLHA: 04

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

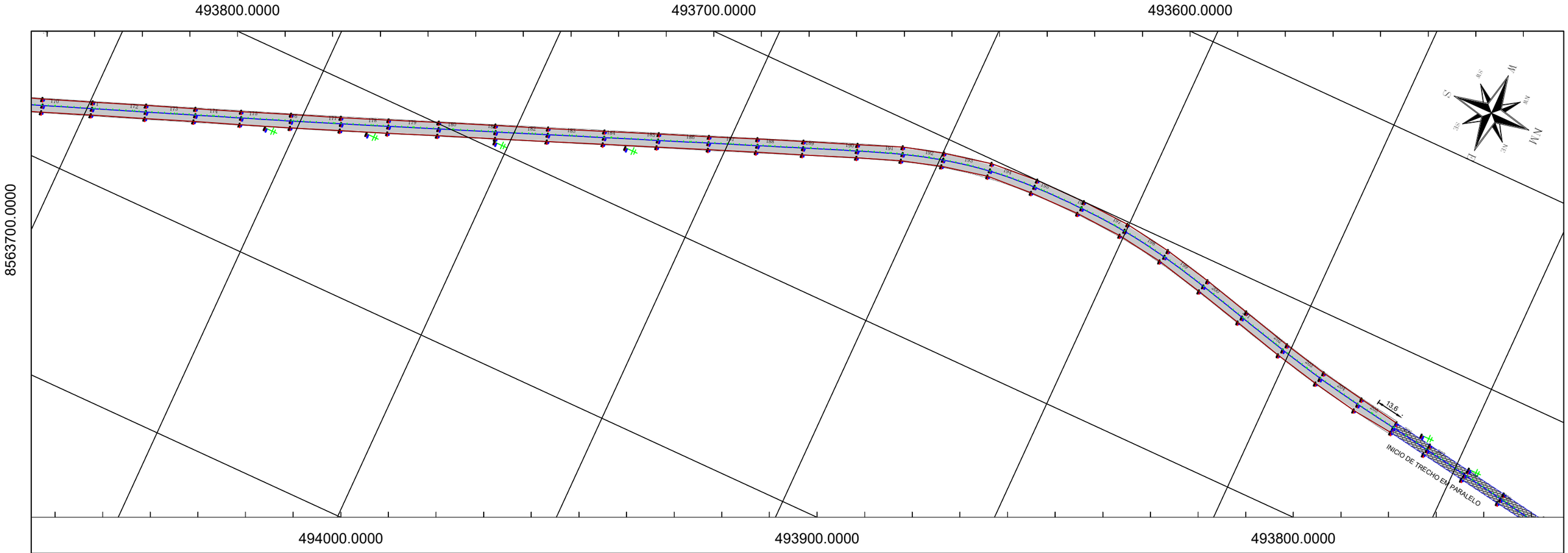
CONCEPÇÃO DRENAGEM

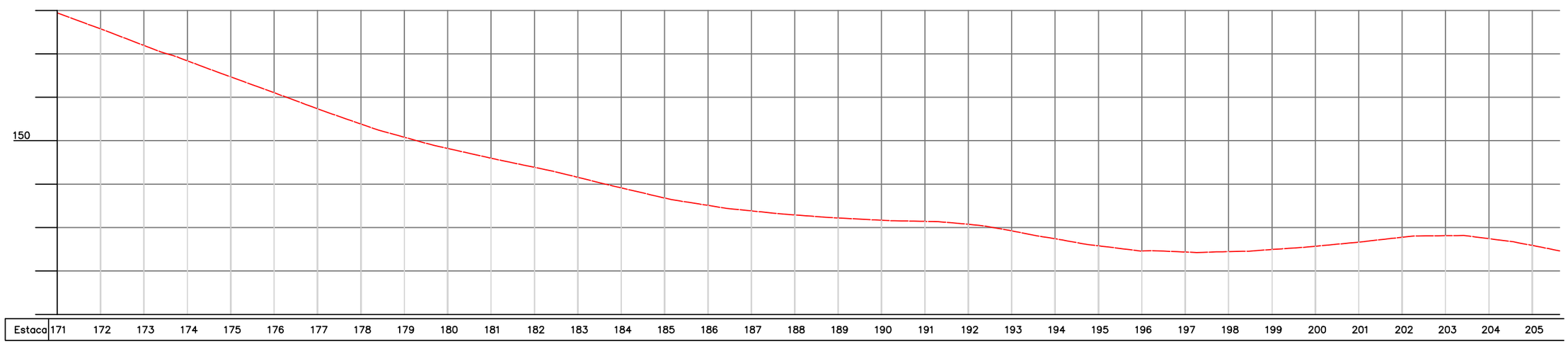
- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL	FOLHA: 05
RODOVIA: BA-496 TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe EXTENSÃO: 18,2 km	
ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200 DATA: Março / 2026	RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

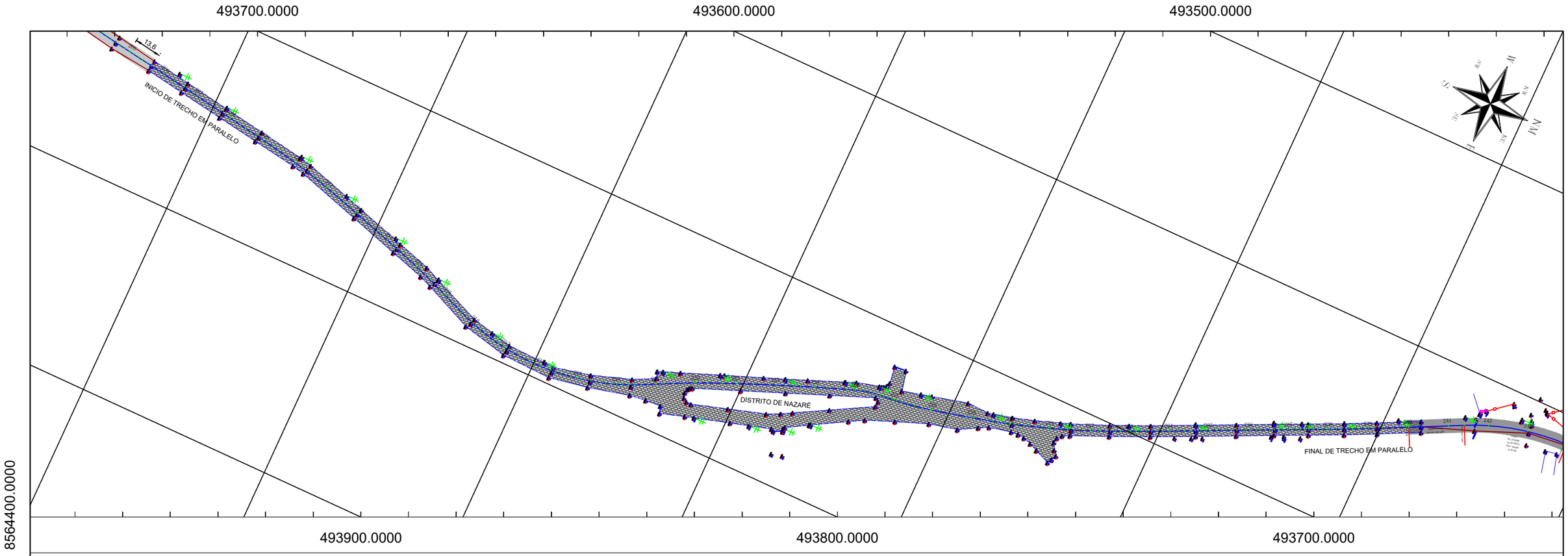
CONCEPÇÃO DRENAGEM

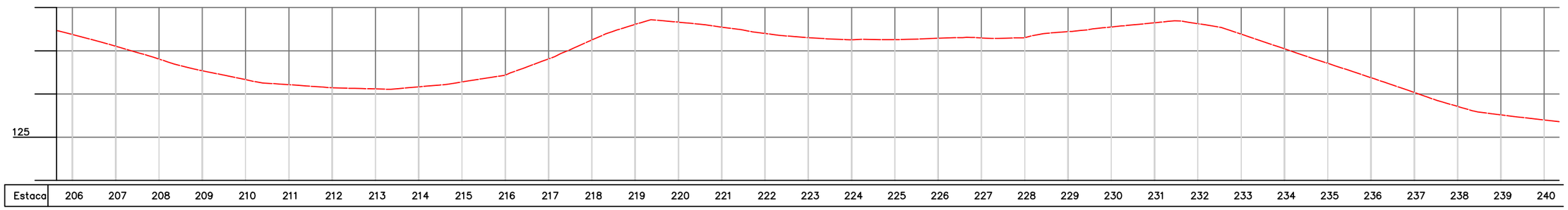
- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL	FOLHA: 06
RODOVIA: BA-496 TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe EXTENSÃO: 18,2 km	
ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200 DATA: Março / 2026	RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA
PLANTA E PERFIL

FOLHA: 07

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

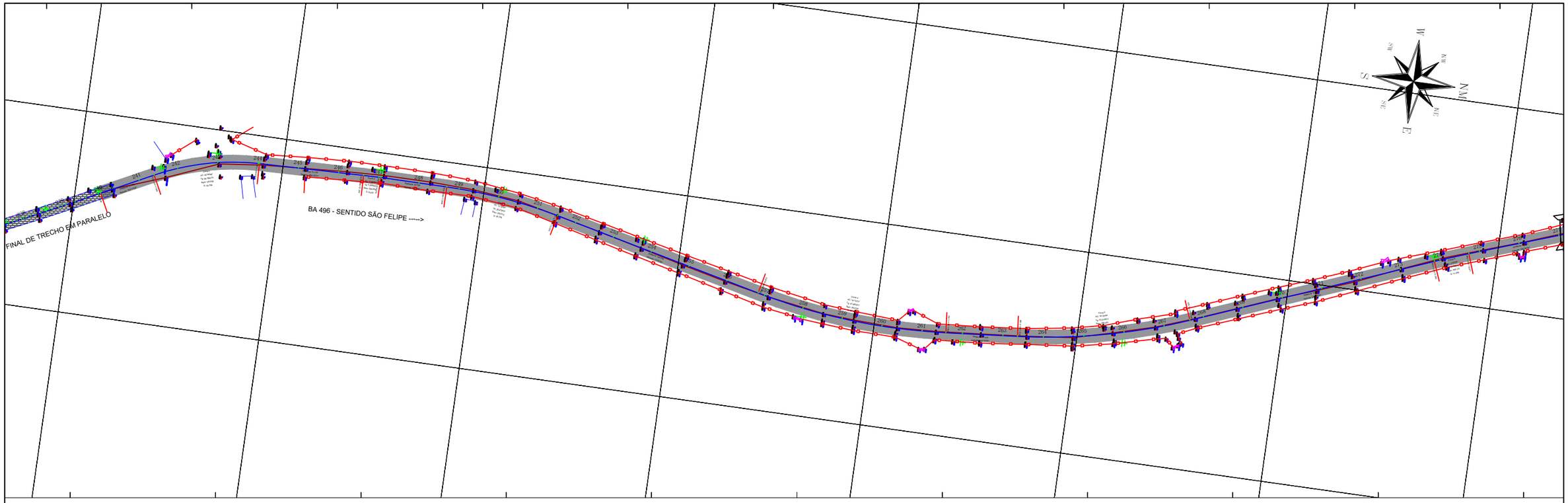
ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm

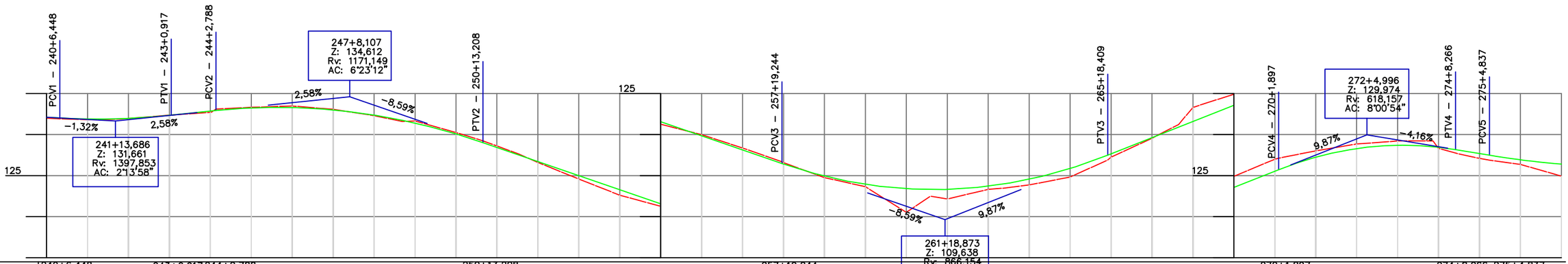
493500.0000

8564964.0000



8564964.0000

493700.0000



Estaca	240+6,448	241	242	243+0,917	244+2,788	245	246	247	248	249	250+13,208	251	252	253	254	255	256	257	257+19,244	258	259	260	261	AC: 26°32'38"	263	264	265	265+18,409	267	268	269	270+1,897	270	271	272	273	274	274+8,266	275	275+4,837	276	277
Cotas do Projeto	132,10	132,02	131,91	131,90	131,98	132,34	132,36	132,86	132,87	132,93	133,24	133,30	133,16	133,00	132,98	132,37	131,73	131,40	130,08	129,02	128,44	127,53	126,72	125,00	123,28	121,57	119,85	118,42	116,48	116,41	114,95	113,94	113,40	113,30	113,33	113,71	113,96	114,56	115,87	117,49	117,64	119,62	120,90	121,59	123,56	125,53	125,72	128,01	128,30	128,70	128,53	128,46	128,18	127,91	127,69	127,49	126,93	126,41
Cotas do Terreno	132,00	131,92	131,82	131,81	131,95	132,37	132,37	132,70	132,74	133,11	133,32	133,49	133,22	133,09	133,04	132,31	131,60	131,65	130,26	129,23	128,61	127,64	126,61	124,59	122,62	121,26	119,99	118,64	116,68	116,58	114,77	113,65	110,53	112,50	112,16	113,33	113,46	113,87	114,83	116,91	117,24	119,56	121,23	123,31	124,92	127,00	127,13	128,01	128,85	129,22	129,22	128,75	128,33	127,79	127,39	127,09	126,89	126,37	124,94
Cota Vermelha	0,11	0,10	0,09	0,10	0,03	-0,03	-0,01	0,15	0,13	-0,19	-0,07	-0,19	-0,06	-0,05	-0,05	0,07	0,14	-0,25	-0,18	-0,21	-0,17	-0,11	0,11	0,41	0,66	0,30	-0,14	-0,22	-0,20	-0,17	0,18	0,29	2,88	0,81	1,17	0,38	0,50	0,69	1,04	0,57	0,40	0,06	-0,33	-1,72	-1,35	-1,46	-1,41	-0,77	-0,55	-0,51	-0,69	0,14	0,43	0,52	0,59	0,60	0,56	1,47

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

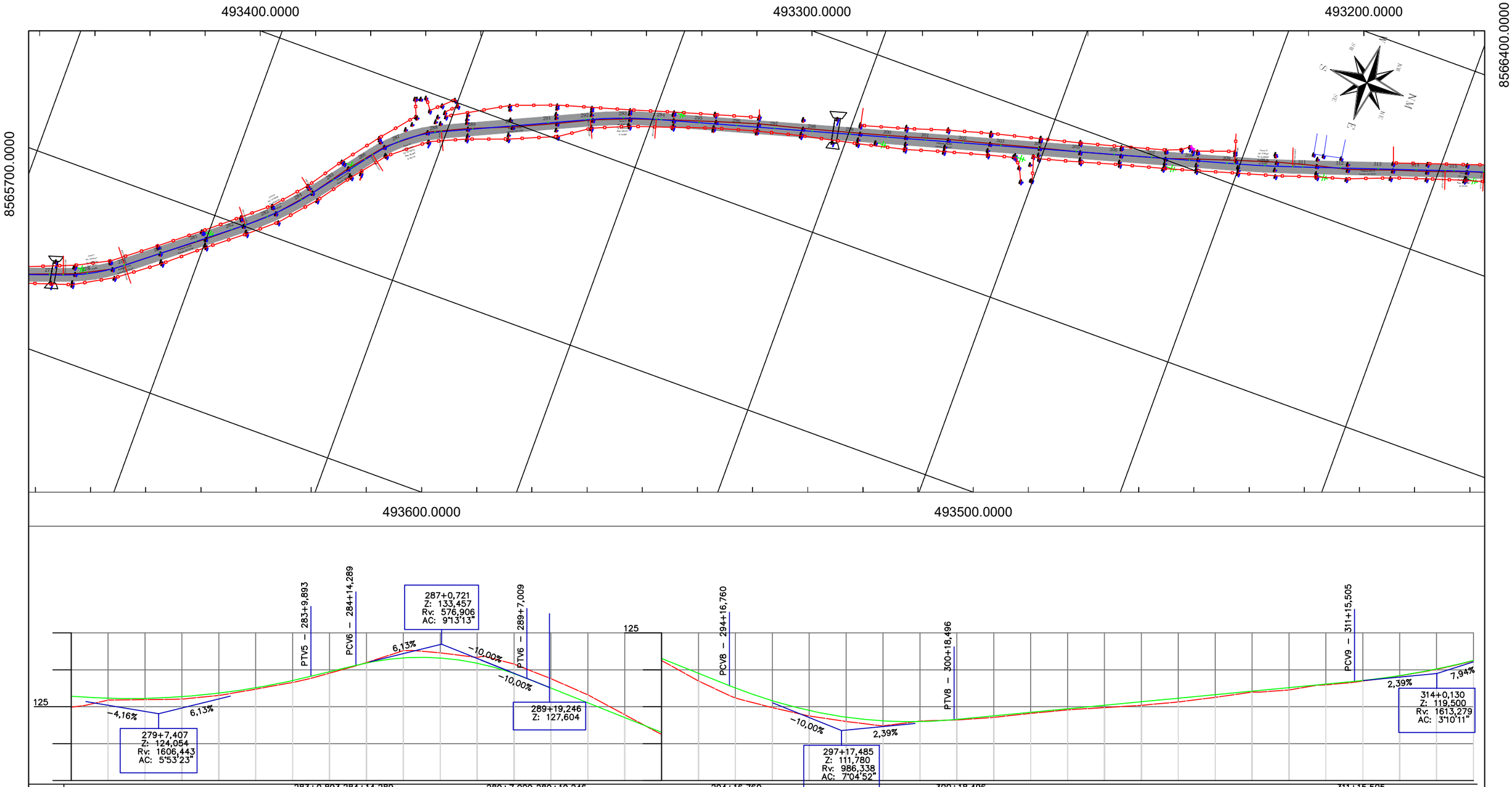
FOLHA: 08

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



Estaca	Cotas de Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
277	124,94	125,41	0,47
278	125,16	126,28	1,13
279	125,90	126,14	0,24
280	125,95	126,12	0,17
281	125,95	126,12	0,18
282	126,02	126,35	0,33
283	126,52	126,83	0,31
283+9,893	127,37	127,56	0,19
284	127,73	127,90	0,17
284+14,289	128,27	128,54	0,26
285	128,83	129,11	0,28
286	129,54	129,73	0,20
287	130,01	130,14	0,13
288	130,54	130,61	0,07
289	130,97	130,93	-0,04
289+7,009	132,59	131,61	-0,97
289+19,246	132,62	131,67	-0,95
290	132,29	131,60	-0,69
291	131,66	130,89	-0,77
292	131,86	130,70	-1,15
293	130,77	129,49	-1,29
294	130,08	128,83	-1,25
294+16,760	128,86	127,60	-1,26
295	128,80	127,53	-1,27
296	126,60	125,53	-1,07
297	123,92	123,53	-0,39
298	123,58	123,29	-0,29
299	121,24	121,53	0,29
300	118,87	119,80	0,94
300+18,496	118,47	119,53	1,05
301	116,50	117,85	1,35
302	116,16	117,53	1,37
303	114,87	115,81	0,94
304	113,74	114,49	0,75
305	112,99	113,58	0,58
306	112,39	113,07	0,68
307	113,06	112,97	-0,09
308	113,20	113,24	0,04
309	113,20	113,28	0,08
310	113,55	113,75	0,20
311	114,10	114,23	0,13
311+15,505	114,57	114,71	0,14
312	114,87	115,19	0,32
313	115,19	115,67	0,48
314	115,64	116,15	0,51
315	116,26	116,63	0,37
	116,97	117,10	0,13
	116,97	117,20	0,22
	117,26	117,58	0,32
	117,89	117,93	0,04
	117,96	118,06	0,10
	118,31	118,43	0,12
	118,46	118,55	0,09
	119,17	119,20	0,04
	120,05	120,11	0,06
	120,93	120,98	0,05
	121,23	121,27	0,04

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

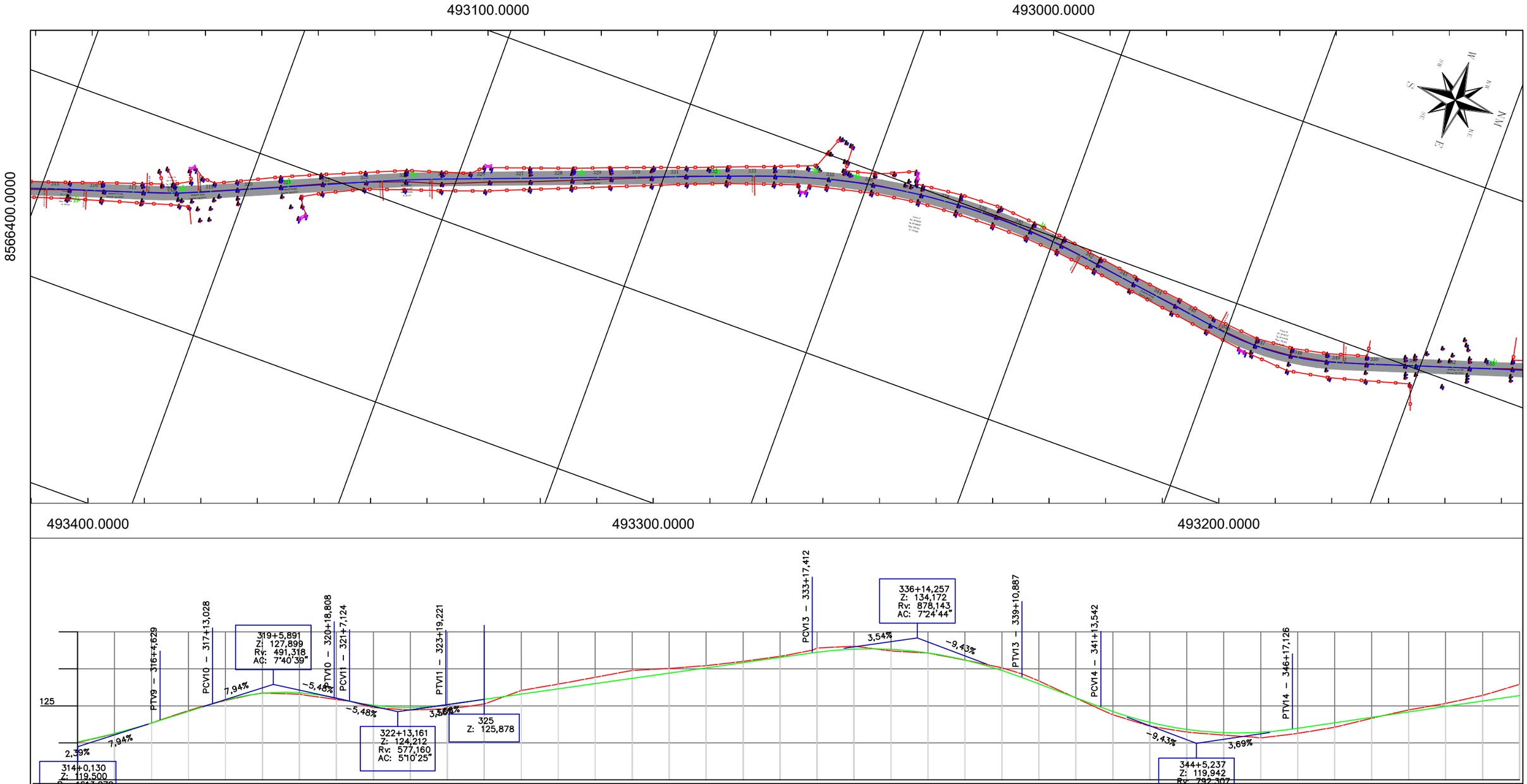
FOLHA: 09

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



Estaca	313	314	315	316	316+4,629	317	317+13,028	318	319	320	320+18,808	321	321+7,124	322	323	323+19,221	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	333+17,412	334	335	336	337	338	339	339+10,887	340	341	341+13,542	342	343	344	345	346	346+17,126	347	348	349	350	351	352	35
Cotas do Projeto	120,05	120,11	120,98	121,23	121,27	122,35	122,35	122,67	122,67	123,03	123,09	124,25	124,35	124,80	124,87	125,29	125,27	125,79	125,73	126,49	126,48	126,69	126,74	126,76	126,57	126,09	125,90	125,84	125,63	125,64	125,08	124,76	124,78	124,44	124,50	124,86	124,59	125,14	124,60	125,17	125,03	125,67	125,25	125,88	126,59	127,07	127,93	127,29	128,86	128,00	128,71	129,79	129,42	130,05	130,43	130,13	130,83	131,00	131,69	131,54	131,57	132,52	132,16	132,81	132,25	133,06	132,67	132,42	132,63	132,13	132,14	131,19	131,20	130,14	129,79	129,32	128,83	128,37	127,98	126,05	126,09	124,51	124,81	124,27	124,61	123,79	124,23	122,25	122,77	121,45	121,81	121,04	121,36	120,77	121,36	120,66	121,41	121,18	121,86	121,29	121,96	122,10	122,70	123,32	123,44	123,53	123,57	124,44	124,18	125,32	124,92	126,41	125,66	127,90	126,40
Cotas do Terreno	120,05	120,93	121,23	122,35	122,67	123,09	124,35	124,87	125,27	125,73	126,48	126,74	126,57	125,90	125,84	125,63	124,76	125,08	124,44	124,50	124,59	124,60	125,03	125,25	127,07	127,93	128,86	129,79	130,05	130,43	131,00	131,69	131,71	132,52	132,81	133,06	132,42	132,13	131,19	130,14	129,32	128,37	126,05	124,51	124,27	123,79	122,25	121,45	121,04	120,77	120,66	121,18	121,29	122,10	123,32	123,53	124,44	125,32	126,41	127,90
Cota Vermelha	0,00	0,05	0,04	0,01	0,00	-0,05	-0,10	-0,07	0,02	0,06	0,02	-0,05	0,19	0,19	0,19	0,01	0,32	0,33	0,35	0,54	0,57	0,65	0,62	-0,48	-0,64	-0,86	-1,08	-0,63	-0,30	-0,17	-0,14	-0,15	-0,36	-0,58	-0,39	0,21	0,01	0,01	-0,35	-0,48	-0,40	0,04	0,31	0,35	0,44	0,51	0,36	0,32	0,59	0,75	0,67	0,68	0,60	0,12	0,04	-0,28	-0,40	-0,75	-1,51

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 10

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

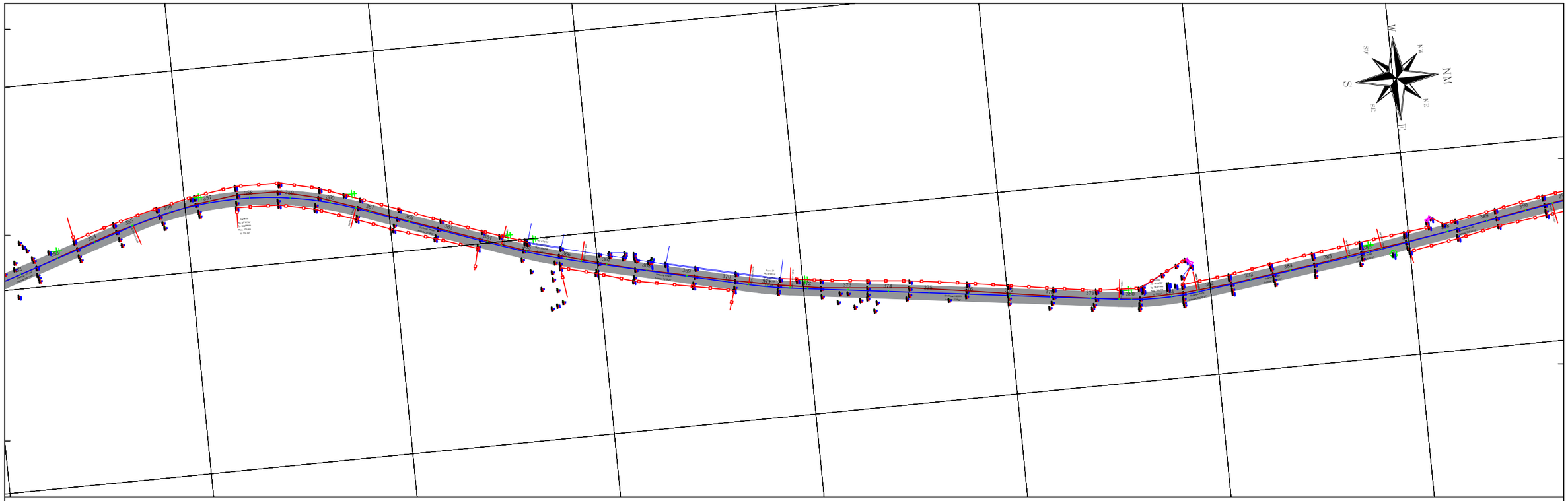
ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

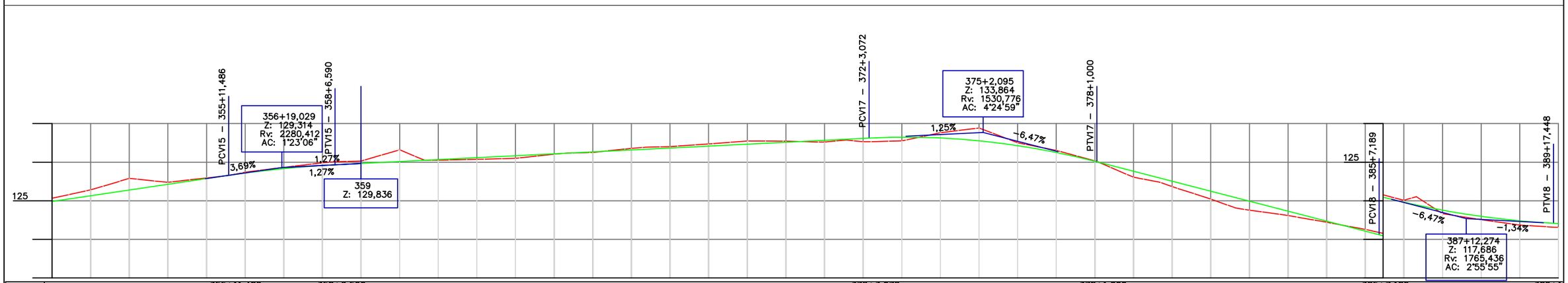
RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm

493000.0000

8567100.0000





Estaca	351	352	353	354	355	355+11,486	356	357	358	358+6,590	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	372+3,072	373	374	375	376	377	378	378+1,000	379	380	381	382	383	384	385	385+7,189	386	387	388	389	389+1
Cotas do Projeto	124,92	125,66	126,40	127,13	127,87		127,90	128,30	128,60		129,17	129,57	129,84	130,09	130,25	130,34	130,59	130,84	131,09	131,17	131,34	131,59	131,68	131,84	132,09	132,34	132,59	132,72	132,84	132,98	133,09	133,13	133,24	133,14	132,78	132,15	131,27	130,12	128,83	127,93	127,53	126,24	125,40	124,95	123,65	122,36	121,07	120,60	120,47	119,82	119,46	118,79	117,98	117,40	117,08	117,05
Cotas do Terreno	125,32	126,41	127,90	127,39	127,96	127,98	128,28	128,70	129,33	129,92	130,15	130,60	130,25	130,38	130,50	131,04	131,18	131,27	131,79	131,94	132,02	132,36	132,75	132,73	132,65	132,60	132,88	132,65	132,65	132,76	133,83	134,43	132,52	131,52	130,17	130,10	128,05	127,38	126,83	125,23	124,06	123,78	123,10	122,22	121,30	120,89	120,78	120,07	120,52	118,33	117,56	116,85	116,58	116,56
Cota Vermelho	-0,40	-0,75	-1,51	-0,25	-0,09	-0,08	0,01	-0,11	-0,16	-0,34	-0,32	-1,52	-0,00	0,08	0,21	0,33	0,05	-0,01	0,07	-0,20	-0,26	-0,18	-0,27	-0,41	-0,14	0,07	0,23	0,09	0,44	0,48	0,49	-0,68	-1,65	-0,37	-0,25	-0,05	-0,04	0,77	0,55	0,70	1,01	1,34	1,16	0,56	0,14	-0,23	-0,29	-0,30	-0,25	-1,06	0,46	0,42	0,55	0,50	0,49

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

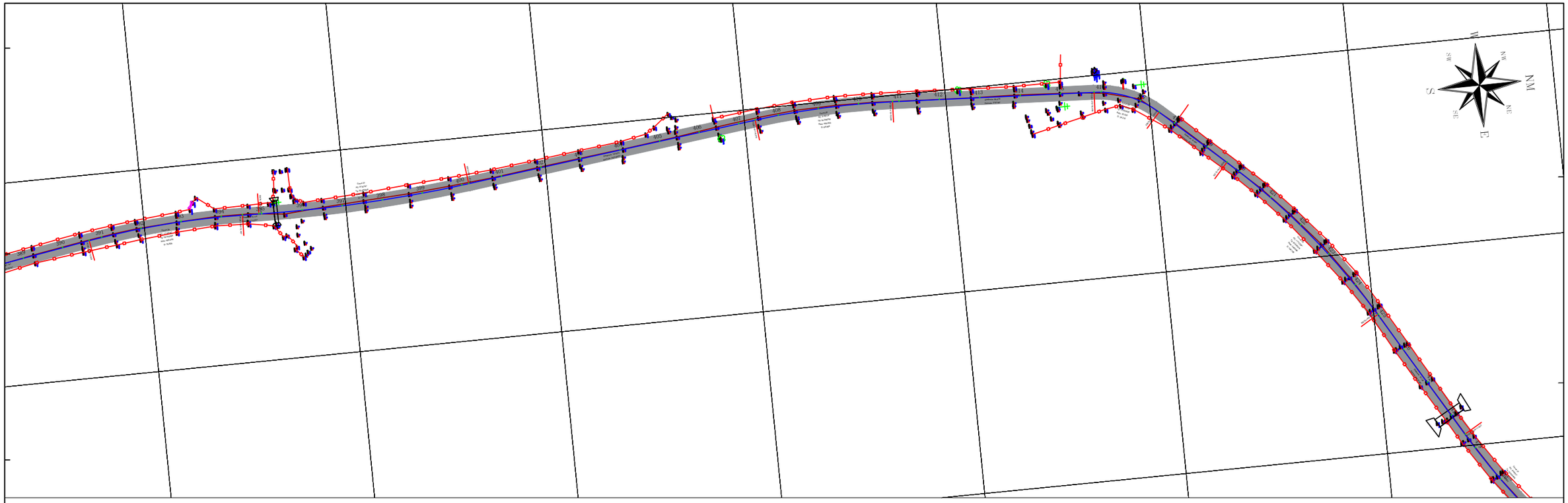
FOLHA: 11

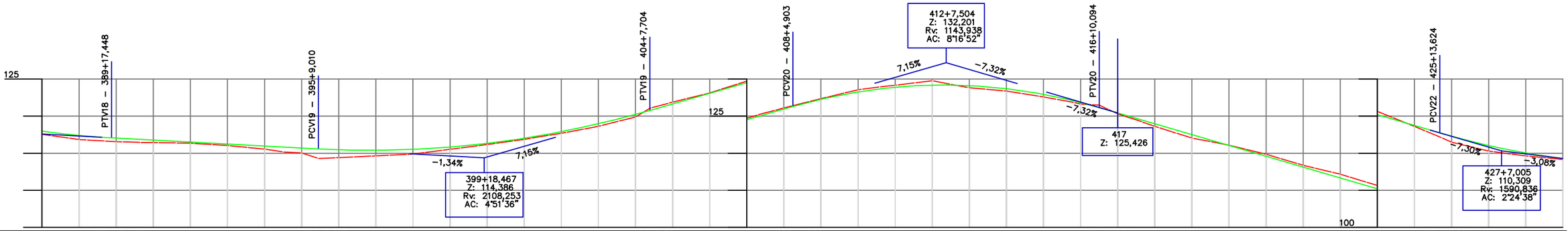
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
388	117,98	117,56	0,42
389	117,40	116,85	0,55
389+17,448	117,08	116,58	0,50
390	117,05	116,56	0,49
391	116,78	116,44	0,34
392	116,51	116,35	0,16
393	116,24	116,04	0,20
394	115,97	115,55	0,43
395	115,83	115,16	0,68
395+9,010	115,72	115,06	0,67
396	115,71	115,04	0,66
397	115,58	114,30	1,29
398	115,47	114,41	1,06
399	115,40	114,64	0,76
400	115,52	114,90	0,62
401	115,83	115,52	0,31
402	116,33	116,18	0,15
403	116,43	116,29	0,14
404	117,02	116,87	0,14
404+7,704	117,90	117,69	0,21
405	118,97	118,63	0,34
406	120,23	119,88	0,35
407	120,77	121,06	-0,29
408	121,65	121,89	-0,24
408+4,903	123,08	123,12	-0,04
409	124,51	124,73	-0,22
410	125,10	125,33	-0,23
411	125,94	126,10	-0,16
412	126,29	126,42	-0,13
413	127,27	127,36	-0,09
414	128,26	128,56	-0,30
415	128,82	129,09	-0,27
416	129,90	129,17	0,73
416+10,094	129,19	129,77	-0,58
417	129,13	128,82	0,31
418	128,72	128,39	0,33
419	127,96	127,60	0,36
420	127,07	126,84	0,23
421	126,85	126,62	0,23
422	126,15	126,48	-0,33
423	125,43	125,31	0,12
424	124,65	124,44	0,21
425	123,97	123,62	0,34
425+13,624	122,50	122,04	0,46
426	121,60	121,46	0,15
427	121,04	121,08	-0,04
428	119,58	119,86	-0,28
429	118,12	118,37	-0,25
	116,66	117,18	-0,52
	115,20	115,65	-0,45
	113,74	113,77	0,08
	113,85	113,81	0,13
	112,75	112,20	0,55
	112,29	111,48	0,81
	111,04	110,29	0,75
	110,04	109,64	0,40
	109,57	109,37	0,20
	109,29	109,14	0,15

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

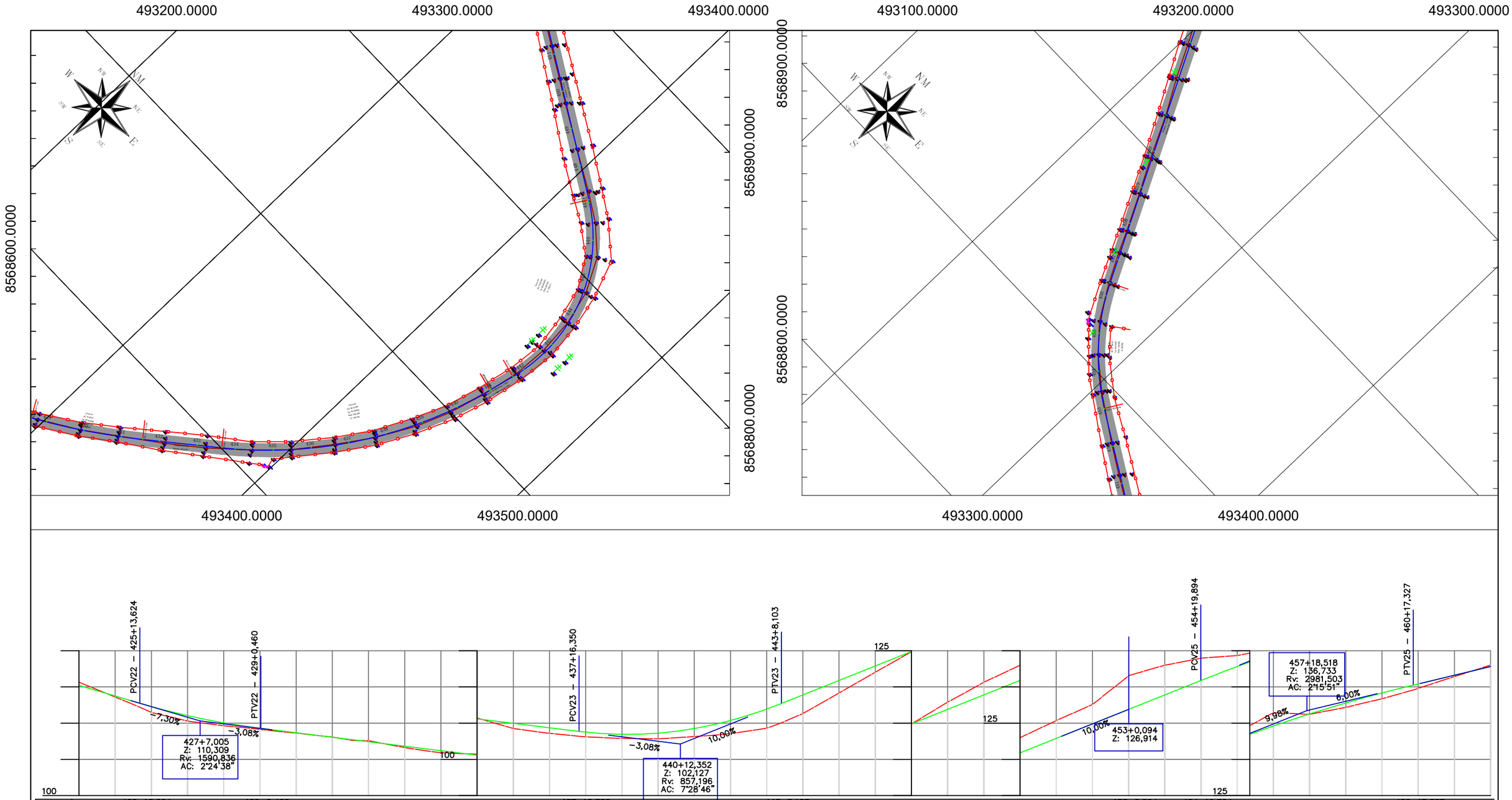
FOLHA: 12

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
424	115,20	115,65	-0,45
425	113,85	113,77	0,08
425+13,624	113,74	113,61	0,13
426	112,75	112,20	0,55
426	112,29	111,48	0,81
427	111,04	110,29	0,75
428	110,04	109,64	0,40
428	109,57	109,37	0,20
429	109,29	109,14	0,15
429+0,460	109,28	109,13	0,15
430	108,67	108,63	0,05
431	108,06	108,07	-0,02
431	107,71	107,61	0,10
432	107,44	107,58	-0,14
433	106,82	106,62	0,20
433	106,42	106,13	0,30
434	106,21	105,92	0,29
435	105,59	105,71	-0,11
436	104,97	104,26	0,72
437	104,36	103,59	0,77
437+16,350	103,85	103,20	0,66
438	103,75	103,10	0,64
439	103,45	102,90	0,56
440	103,62	102,83	0,79
441	104,23	103,14	1,09
441	104,26	103,15	1,10
442	104,94	103,38	1,56
443	105,36	103,56	1,80
443+8,103	106,93	104,30	2,64
444	107,71	105,04	2,66
445	108,90	106,33	2,57
446	110,90	109,16	1,74
447	112,90	112,04	0,86
448	114,90	114,86	0,04
449	115,05	115,12	-0,07
450	116,90	117,90	-1,00
451	118,90	120,65	-1,75
452	120,90	123,00	-2,10
453	122,90	125,36	-2,46
453+0,094	124,90	127,57	-2,67
454	126,90	131,53	-4,63
454+19,894	126,91	131,55	-4,63
455	126,94	131,59	-4,65
456	128,90	133,00	-4,10
457	130,88	133,96	-3,08
458	130,89	133,98	-3,09
459	132,82	134,33	-1,51
460	133,46	134,66	-1,20
460+17,327	134,61	136,45	-1,84
461	136,27	136,22	0,05
461	137,79	137,18	0,61
462	139,17	138,37	0,80
462	140,26	139,59	0,67
462	140,42	139,80	0,62
462	141,62	141,43	0,19
463	142,82	143,02	-0,20

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 13

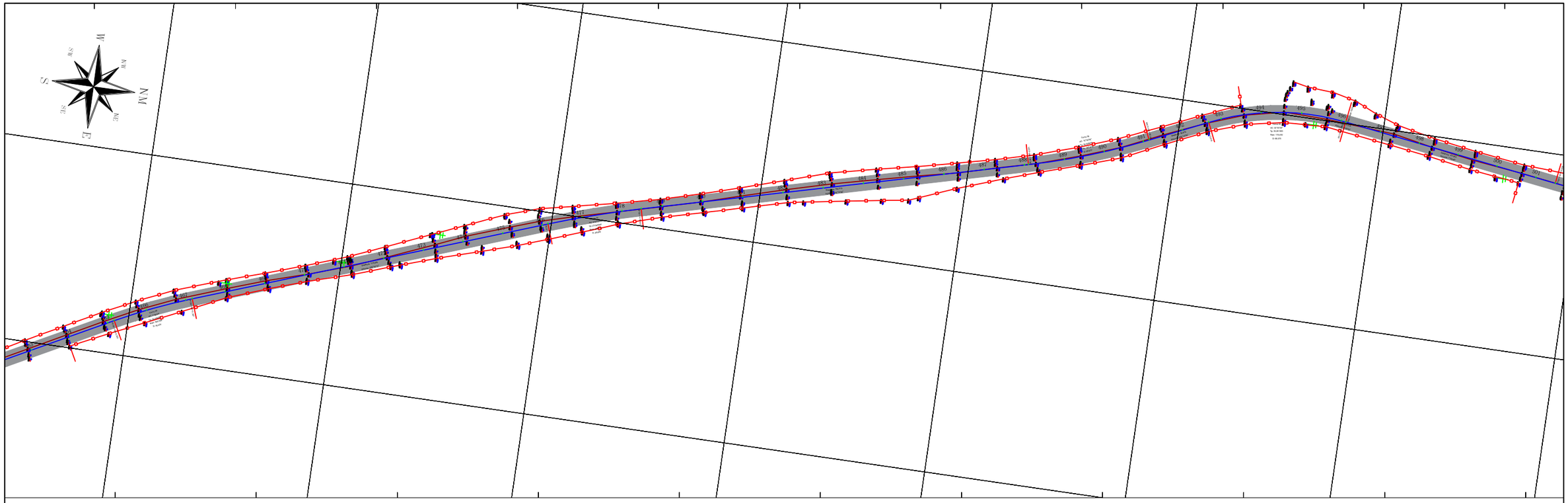
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

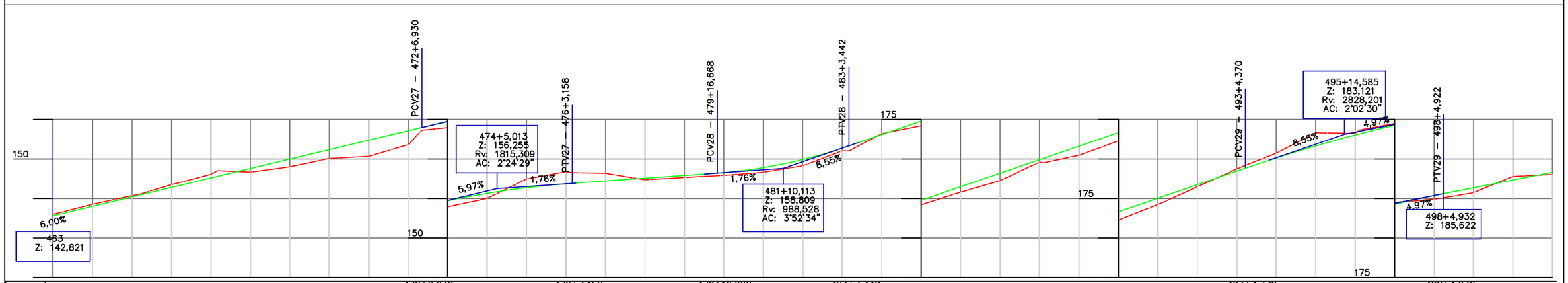
A-3
297 mm x 420 mm

493000.0000



8569800.0000

493200.0000



Estaca	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	472+6,930	473	474	475	476	476+3,158	477	478	479	479+16,668	480	481	482	483	483+3,442	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	493+4,370	494	495	496	497	498	498+4,922	499	500	501
Cotas do Projeto	142,82	144,01	145,21	145,41	146,40	147,60	147,80	148,79	149,99	149,00	151,18	152,37	153,57	153,98	154,71	155,65	156,37	156,87	156,92	156,93	157,22	157,57	157,74	157,93	158,22	158,28	158,91	159,93	159,15	161,37	161,66	163,07	164,78	166,49	167,26	168,20	169,60	169,91	170,08	171,62	172,29	173,33	175,04	175,29	176,75	176,48	178,01	177,91	178,46	178,83	180,12	181,31	181,65	183,03	183,18	184,27	184,49	185,37	185,62	186,36	187,34	188,31
Cotas do Terreno	143,02	144,27	145,37	145,49	146,76	148,05	148,52	148,33	149,00	150,07	150,33	151,81	153,64	153,96	155,02	157,47	158,38	158,30	158,29	158,18	157,36	157,51	157,67	157,89	157,94	158,31	159,15	161,03	161,02	163,19	164,21	165,81	167,26	169,60	169,52	170,48	172,29	174,26	174,56	176,48	178,01	178,72	179,21	180,73	183,31	183,24	183,67	184,49	184,91	185,09	185,74	187,80	188,04
Cota Vermelha	-0,20	-0,25	-0,16	-0,09	-0,36	-0,46	-0,72	0,46	0,98	1,11	2,04	1,76	0,34	0,76	0,63	-1,10	-1,51	-1,38	-1,36	-0,96	0,21	0,24	0,26	0,33	0,35	0,59	0,78	0,34	0,64	-0,12	0,57	0,68	0,94	0,31	0,56	1,14	1,04	0,78	0,73	0,26	-0,10	-0,27	-0,38	-0,61	-1,67	-0,21	-0,49	-0,22	0,46	0,53	0,62	-0,46	0,27

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE
NOSSA CIDADE EM BOAS MÃOS

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

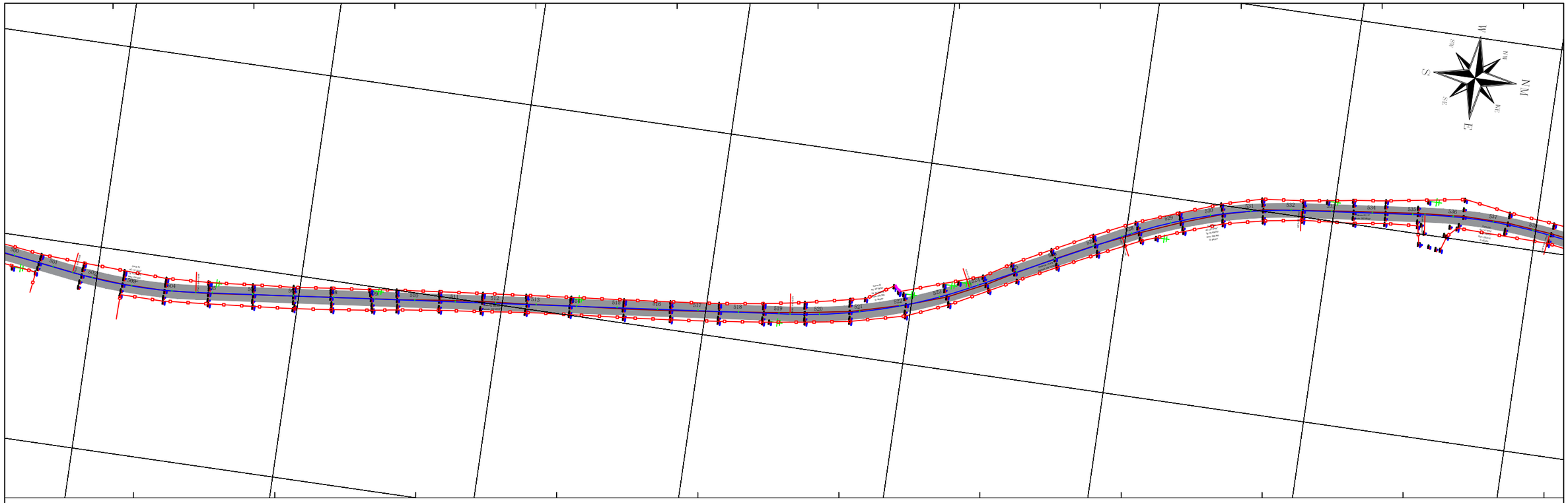
FOLHA: 14

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
500	187,34	187,80	−0,46
501	188,31	188,04	0,27
502	188,80	188,64	0,17
503	189,29	189,19	0,10
504	190,27	190,24	0,02
504+7,572	191,24	191,22	0,03
505	191,61	191,55	0,06
505	191,82	191,74	0,08
506	192,15	192,07	0,08
507	192,74	192,67	0,07
508	192,98	192,98	0,01
508+12,333	192,88	192,80	0,08
509	192,64	192,47	0,16
510	192,45	192,38	0,07
511	191,95	191,77	0,18
511+5,486	191,46	191,18	0,28
512	191,32	191,01	0,31
513	191,01	190,79	0,22
513+10,801	190,72	190,58	0,14
514	190,64	190,50	0,14
515	190,59	190,46	0,13
516	190,49	190,52	−0,03
517	190,38	190,48	−0,10
518	190,27	190,36	−0,09
519	190,16	190,26	−0,10
519+2,725	190,06	190,57	−0,51
520	190,04	190,42	−0,38
520	190,02	190,29	−0,27
521	189,81	189,83	−0,02
521+15,802	189,19	189,61	−0,41
522	188,44	188,62	−0,18
522	188,21	188,32	−0,11
523	187,11	186,93	0,18
524	186,26	186,14	0,12
524+7,644	186,02	185,54	0,48
525	185,60	184,80	0,79
526	185,02	184,31	0,71
527	184,55	184,09	0,46
528	184,63	184,47	0,16
528+16,382	185,05	184,96	0,09
529	185,26	185,14	0,13
530	186,20	187,26	−1,06
531	186,45	187,47	−1,03
531+11,802	187,82	187,72	0,10
532	189,19	189,17	0,01
533	190,00	189,90	0,09
534	190,52	190,37	0,15
535	190,80	190,65	0,15
535+7,339	191,49	192,99	−1,49
536	192,02	192,14	−0,12
536+2,553	192,12	192,25	−0,13
537	192,06	192,78	−0,72
537	192,04	192,75	−0,70
538	191,86	191,96	−0,10
538	191,83	191,74	0,09
539	191,66	191,56	0,10

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

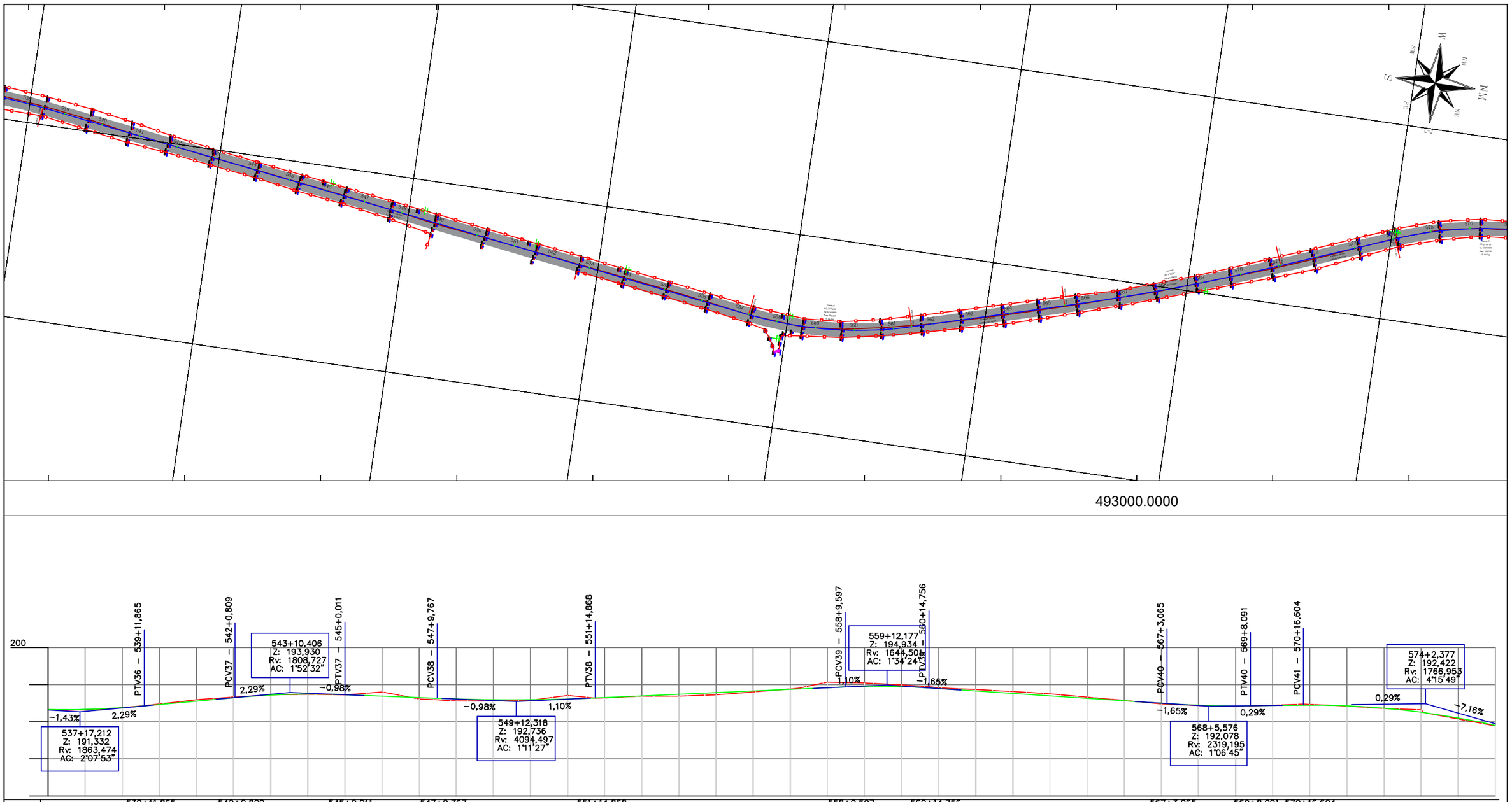
FOLHA: 15

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
537	191,66	191,56	0,10
538	191,67	191,59	0,08
539	191,74	191,67	0,07
539+11,865	191,89	191,90	-0,01
540	192,13	192,15	-0,02
540	192,31	192,39	-0,07
541	192,77	192,96	-0,19
542+0,809	193,23	193,33	-0,10
542	193,25	193,33	-0,08
543	193,59	193,61	-0,02
544	193,72	193,70	0,03
545+0,011	193,64	193,61	0,03
546	193,44	194,00	-0,55
547	193,25	193,07	0,17
547+9,767	193,15	192,94	0,21
548	193,07	192,80	0,27
549	192,97	192,81	0,16
550	192,97	192,87	0,10
551	193,07	193,54	-0,47
551+14,868	193,20	193,18	0,03
552	193,26	193,20	0,06
553	193,48	193,45	0,03
554	193,70	193,45	0,25
555	193,92	193,63	0,29
556	194,14	194,01	0,13
557	194,36	194,41	-0,05
558	194,42	194,54	-0,12
558+9,597	194,58	195,33	-0,76
559	194,69	195,26	-0,58
560	194,77	195,23	-0,46
560+14,756	194,74	194,96	-0,22
561	194,56	194,72	-0,16
561	194,48	194,58	-0,10
562	194,32	194,44	-0,12
563	194,15	194,34	-0,19
564	193,82	194,06	-0,25
565	193,49	193,76	-0,27
566	193,16	193,31	-0,16
567	193,02	193,11	-0,09
567+3,065	192,83	192,87	-0,04
568	192,50	192,39	0,11
569	192,45	192,36	0,09
569+8,091	192,23	192,17	0,07
570	192,13	192,07	0,07
570+16,604	192,14	192,11	0,03
571	192,18	192,21	-0,03
572	192,23	192,37	-0,15
573	192,24	192,33	-0,10
574	192,24	192,32	-0,08
575	192,14	192,10	0,04
576	191,82	191,78	0,05
576	191,28	191,61	-0,33
576	191,23	191,24	-0,01
576	190,51	190,36	0,14
576	189,51	189,44	0,06

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 16

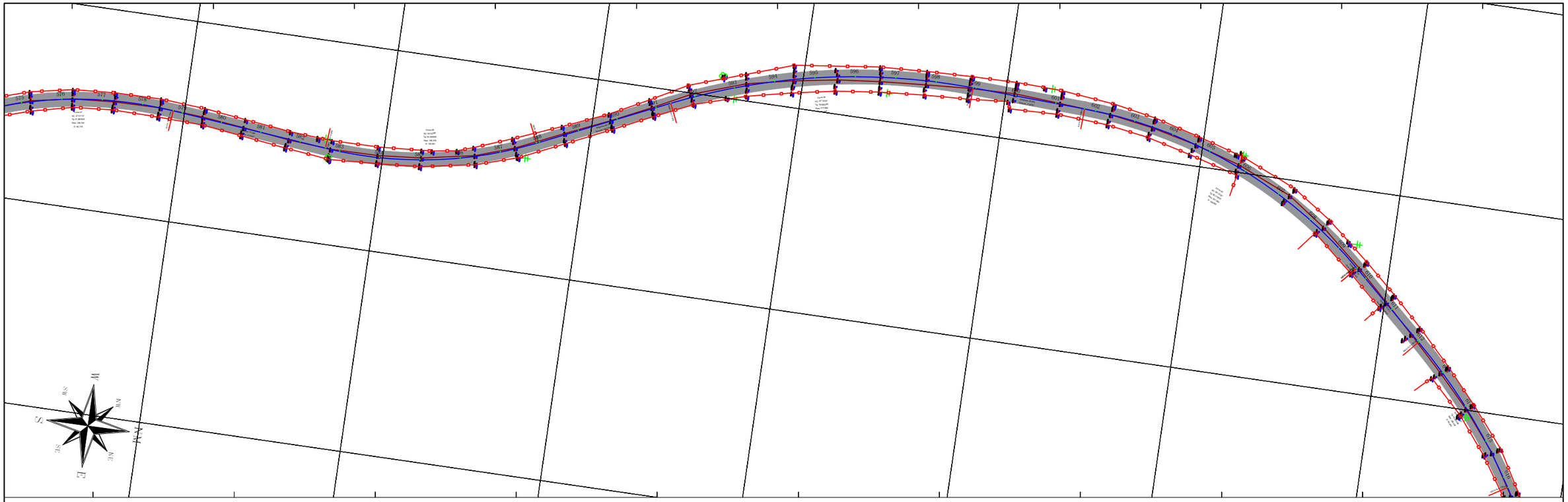
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

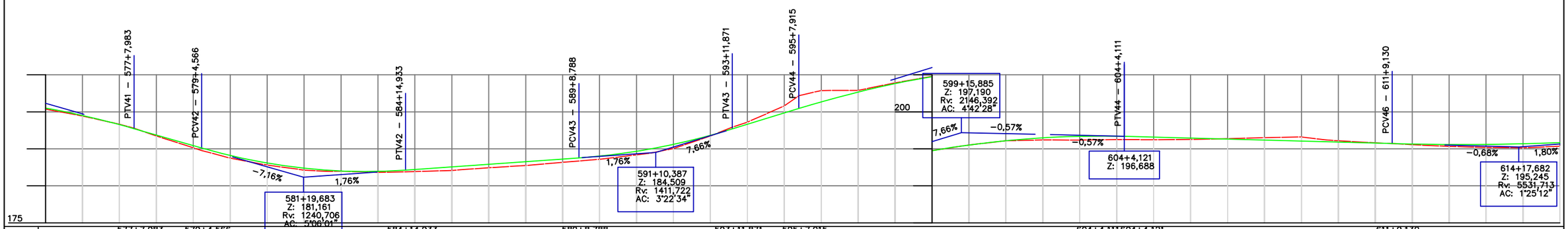
A-3
297 mm x 420 mm

492800.0000 492700.0000



493000.0000

8572000.0000



Estaca	575	576	577+7,983 577	578	579+4,566 579	580	581	582	583	584	584+14,933 585	586	587	588	589+8,788 589	590	591	592	593+11,871 593	594	595+7,915 595	596	597	598	599	600	601	602	603	604+4,111 604	604+4,121 605	606	607	608	609	610	611+9,130 611	612	613	614	615	61
Cotas do Projeto	190,36	189,44	188,32	187,79	187,73	186,73	185,51	184,77	183,75	182,81	182,13	181,96	181,99	181,81	181,90	182,09	182,44	182,73	182,74	183,18	183,35	183,59	184,19	184,43	185,04	186,74	187,93	188,61	190,79	192,16	192,88	192,90	193,91	194,72	194,76	195,52	196,10	196,16	196,21	196,69	196,26	196,26	196,23	196,28	196,37	196,51	196,60	196,09	195,81	195,71	195,56	195,55	195,33	195,15	195,35
Cotas do Terreno	190,51	189,51	188,28	187,73	187,79	186,87	185,76	185,43	184,10	183,08	182,38	182,11	182,01	181,96	181,90	182,57	182,92	183,24	183,27	183,62	183,78	184,02	184,67	184,99	185,61	186,83	187,69	188,31	189,84	190,45	191,34	192,67	193,80	194,69	194,75	195,52	196,10	196,40	196,49	196,69	196,71	196,69	196,58	196,45	196,31	196,18	196,04	195,95	195,77	195,71	195,65	195,64	195,59	195,60	195,68
Cota Vermelha	0,14	0,06	-0,04	-0,06	0,14	0,24	0,24	0,33	0,35	0,27	0,25	0,15	0,02	0,15	0,23	0,29	0,48	0,48	0,51	0,53	0,44	0,43	0,43	0,48	0,56	0,57	0,09	-0,24	-0,30	-0,95	-1,71	-1,54	-0,23	-0,10	-0,03	-0,01	-0,00	-0,01	0,24	0,28	0,50	0,44	0,43	0,35	0,17	-0,06	-0,33	-0,56	-0,25	-0,18	-0,04	-0,00	0,08	0,09	0,26	0,41	0,54	0,49

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

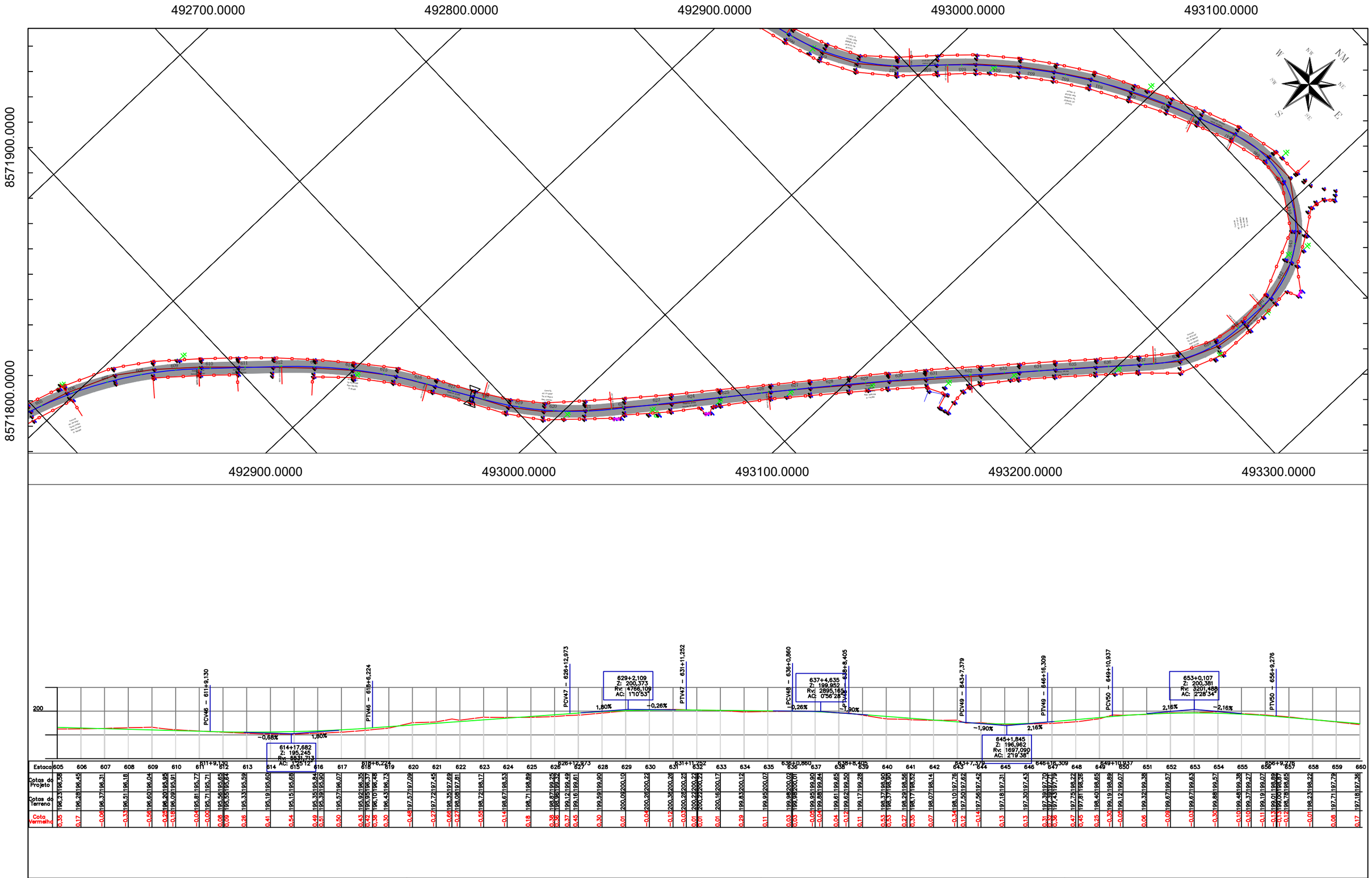
PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm



CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

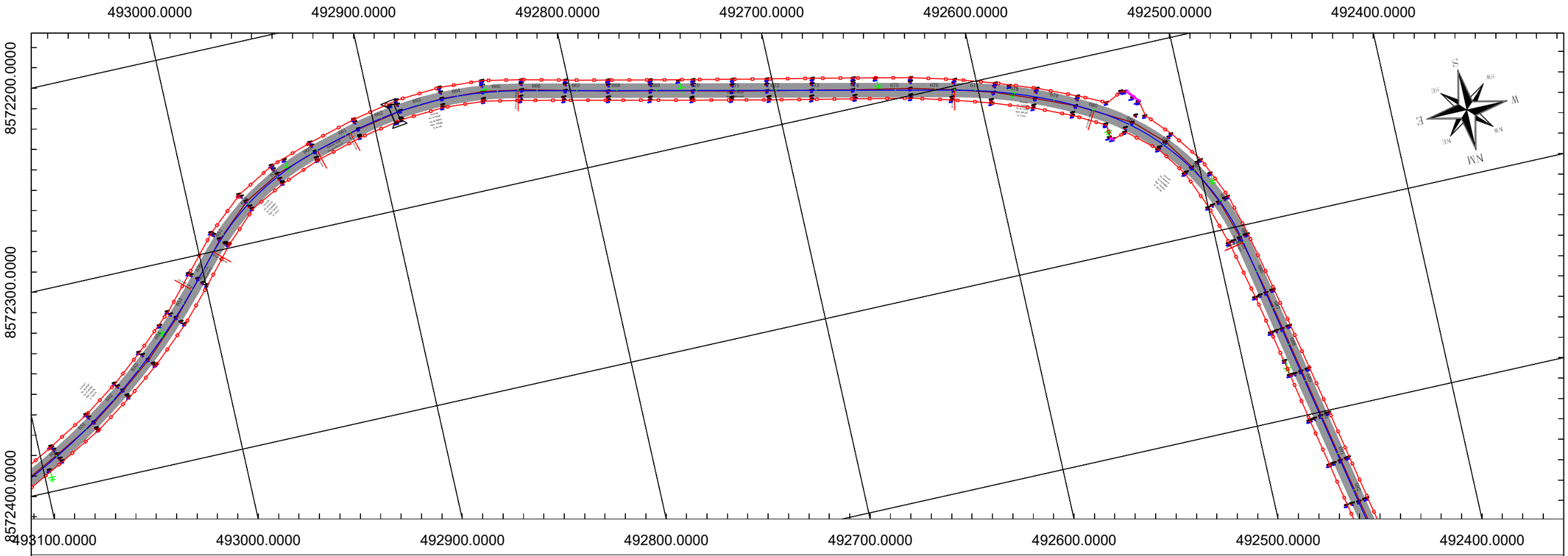
FOLHA: 18

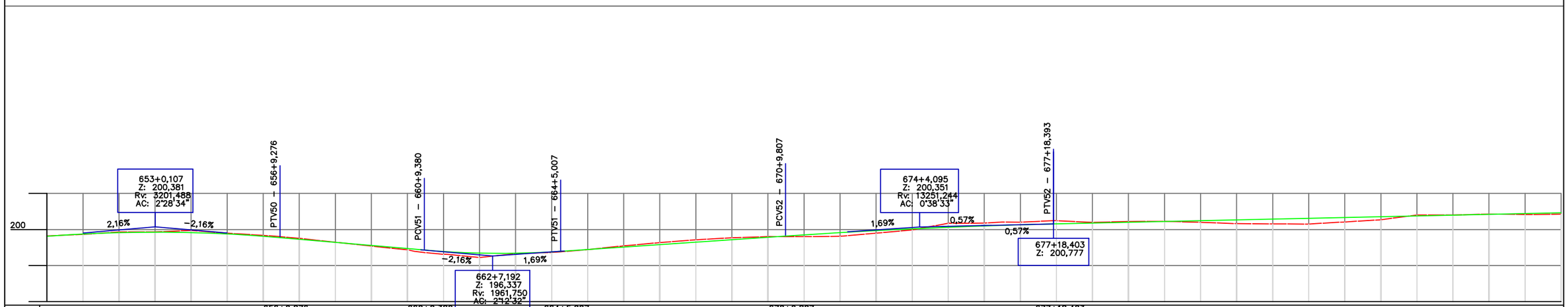
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	650	651	652	653	654	655	656	656+9,276	657	658	659	660	660+9,380	661	662	663	664	664+5,007	665	666	667	668	669	670	670+9,807	671	672	673	674	675	676	677	677+18,393	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	69
Cotas de Projeto	199,07	199,38	199,57	199,63	199,57	199,38	199,27	199,07	198,89	198,65	198,22	197,79	197,36	197,27	197,15	196,95	196,91	196,73	196,71	196,64	196,90	196,98	197,23	197,41	197,57	197,91	198,25	198,59	198,93	199,09	199,26	199,57	199,85	199,93	200,10	200,31	200,50	200,55	200,66	200,78	200,79	200,90	201,01	201,01	201,12	201,23	201,34	201,45	201,56	201,58	201,67
Cotas de Terreno	199,12	199,32	199,67	199,67	199,88	199,48	199,37	199,19	199,01	198,78	198,23	197,71	197,18	196,98	196,80	196,57	196,54	196,12	196,64	196,71	196,83	196,91	197,21	197,49	197,73	198,19	198,57	198,86	199,02	199,01	199,02	199,05	199,49	199,95	200,86	200,90	201,03	201,02	201,23	201,22	201,00	201,10	201,11	201,14	201,00	200,82	200,78	200,76	200,83	201,05	201,35
Cota Vermelha	−0,05	0,06	−0,09	−0,03	−0,30	−0,10	−0,10	−0,11	−0,13	−0,12	−0,01	0,08	0,17	0,10	0,35	0,39	0,37	0,61	0,07	0,07	0,07	0,07	0,02	−0,08	−0,16	−0,28	−0,33	−0,27	−0,09	0,08	0,24	0,52	0,36	0,14	−0,55	−0,42	−0,43	−0,34	−0,45	−0,44	−0,10	−0,10	−0,10	−0,03	0,23	0,52	0,67	0,80	0,75	0,62	0,43

Estaca	689	690	691	692
Cotas de Projeto	202,00	202,11	202,22	202,33
Cotas de Terreno	201,89	202,14	202,08	202,13
Cota Vermelha	−0,01	−0,04	0,13	0,20

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 19

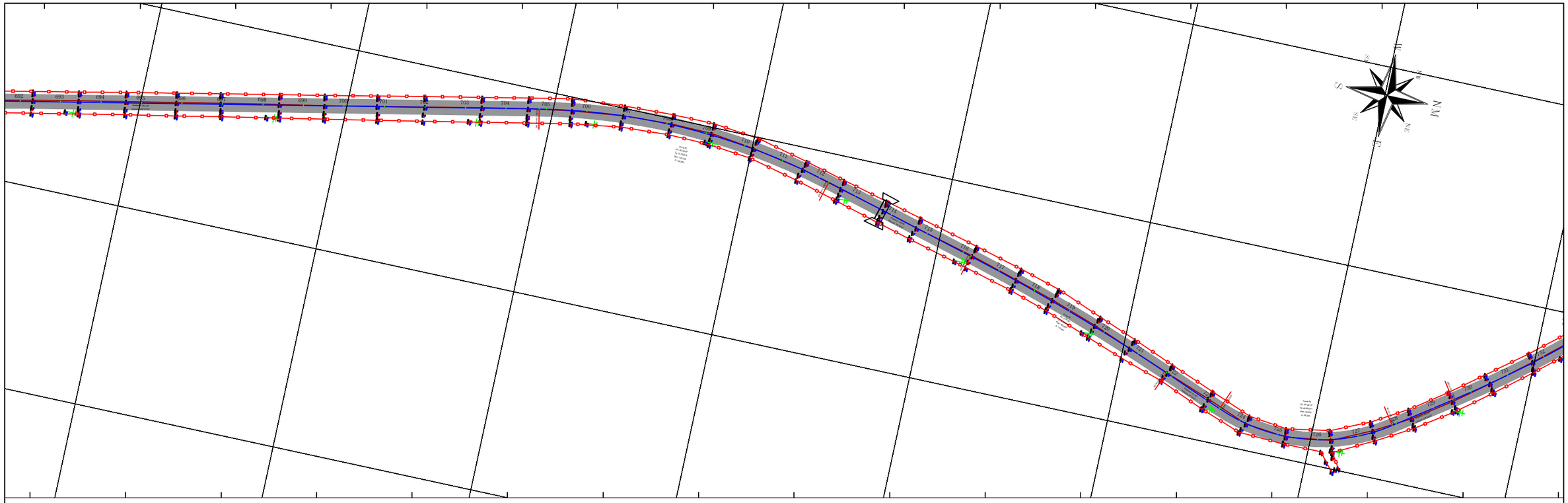
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

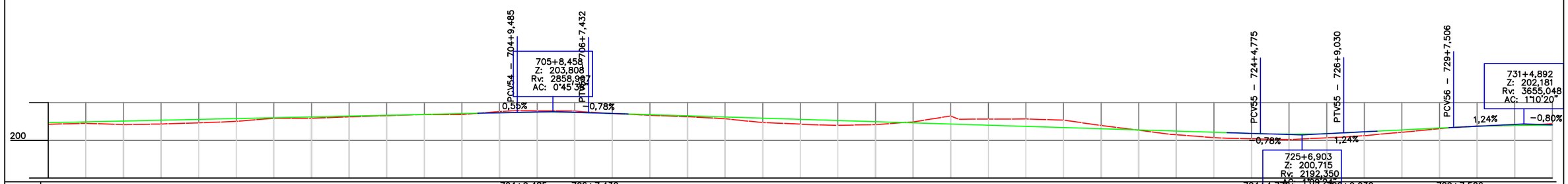
A-3
297 mm x 420 mm

492400.0000 492300.0000



8573300.0000

492600.0000 492500.0000



Estaca	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	704+9,485	705	706	706+7,432	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	724+4,775	725	726	726+9,030	727	728	729	729+7,506	730	731	732
Cotas de Projeto	202,33	202,44	202,55	202,66	202,77	202,88	202,99	203,10	203,21	203,32	203,43	203,54	203,65	203,70	203,73	203,74	203,71	203,66	203,56	203,41	203,25	203,10	202,94	202,79	202,63	202,48	202,32	202,17	202,01	201,86	201,70	201,54	201,39	201,26	201,23	201,08	201,01	200,92	200,89	200,82	200,90	200,99	201,13	201,35	201,37	201,62	201,72	201,75	201,85	201,98	201,99
Cotas do Terreno	202,13	202,26	202,09	202,17	202,31	202,51	202,93	202,93	203,12	203,28	203,42	203,42	203,82	203,94	203,94	203,91	203,90	203,74	203,56	203,32	203,14	202,86	202,35	202,15	202,08	201,99	202,09	202,39	202,82	202,83	202,69	201,96	201,35	200,80	200,74	200,36	200,26	200,20	200,17	200,10	200,34	200,43	200,62	201,03	201,07	201,55	201,73	201,73	201,90	201,98	202,19
Cota Vermelha	0,20	0,18	0,46	0,49	0,46	0,37	0,06	0,17	0,09	0,04	0,01	0,12	-0,17	-0,24	-0,20	-0,17	-0,19	-0,08	0,01	0,09	0,11	0,23	0,59	0,63	0,67	0,64	0,39	-0,12	-1,07	-0,81	-0,99	-0,93	-0,42	0,04	0,46	0,49	0,72	0,75	0,72	0,71	0,72	0,56	0,56	0,51	0,31	0,30	0,08	-0,01	-0,05	-0,00	-0,20

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

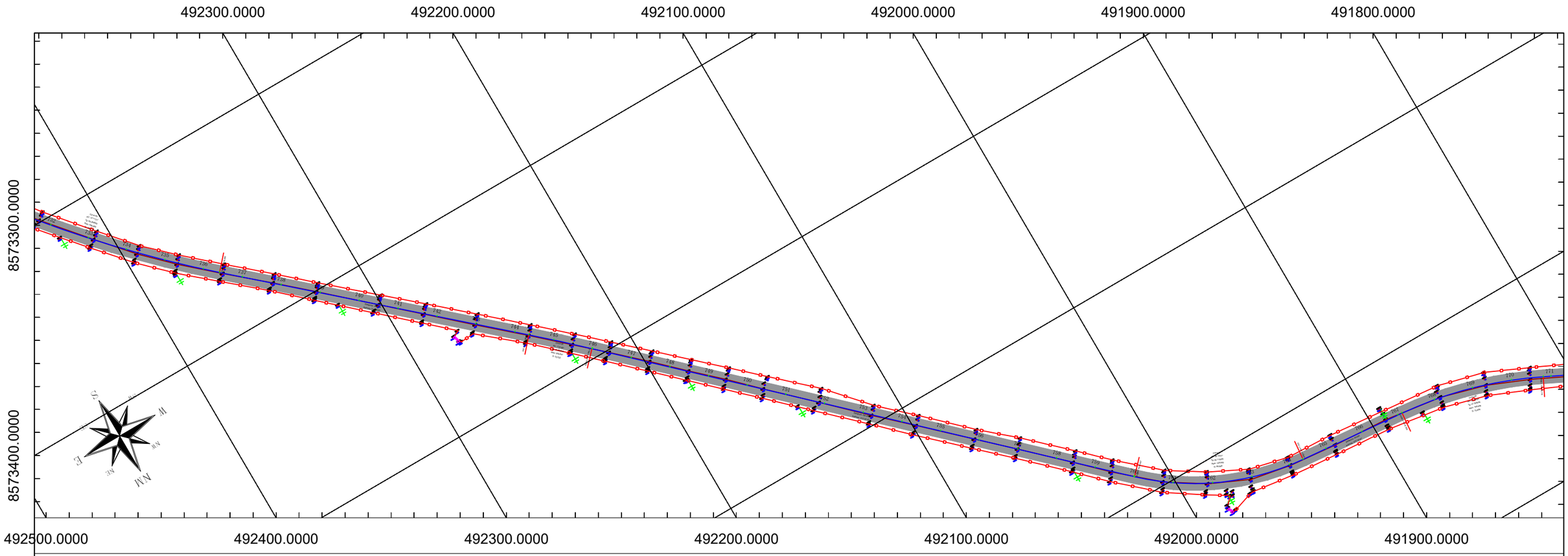
FOLHA: 20

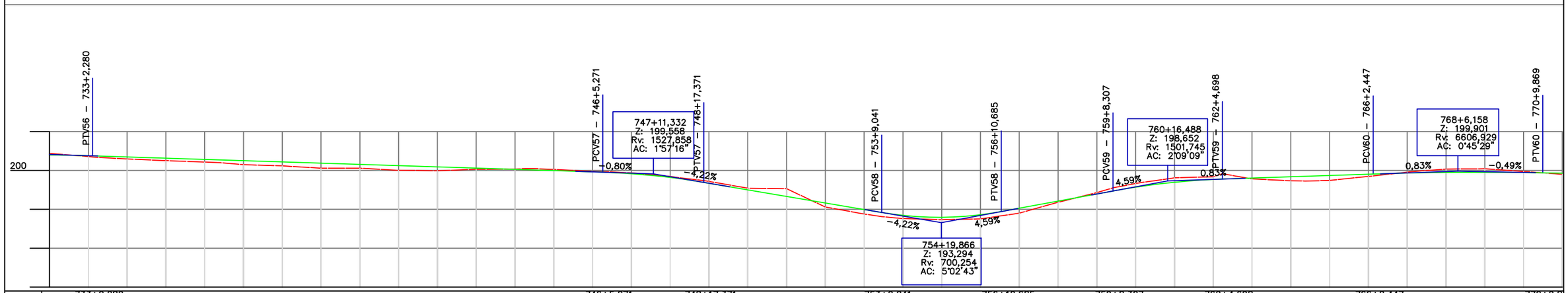
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
732	201,99	202,19	−0,20
733	201,90	201,79	0,10
733+2,280	201,88	201,72	0,16
734	201,74	201,47	0,26
735	201,58	201,26	0,32
736	201,42	201,07	0,34
737	201,35	200,98	0,36
738	201,26	200,75	0,51
739	201,10	200,59	0,51
740	200,93	200,30	0,64
741	200,77	200,28	0,49
742	200,61	200,02	0,59
743	200,45	199,95	0,50
744	200,29	200,15	0,14
745	200,13	200,17	−0,04
746	199,97	200,25	−0,18
746+5,271	199,88	200,07	−0,17
747	199,81	199,88	−0,07
748	199,77	199,81	−0,04
748+17,371	199,58	199,85	−0,08
749	199,69	199,77	−0,11
750	199,22	199,58	−0,12
751	199,09	199,69	−0,22
752	198,68	199,22	−0,24
753	198,46	199,09	−0,21
753+9,041	198,35	198,68	−0,99
754	197,51	198,59	0,53
755	197,71	198,24	0,58
756	196,66	197,65	0,53
756+10,685	196,82	197,29	0,41
757	195,82	197,71	0,32
758	195,29	197,65	0,53
759	194,98	194,40	0,58
759+8,307	194,59	194,06	0,53
760	194,22	193,81	0,41
761	193,97	193,66	0,32
762	194,30	193,77	0,53
762+4,698	194,71	194,17	0,54
763	195,14	194,50	0,63
764	196,06	195,91	0,15
765	196,98	197,14	−0,17
766	197,36	197,76	−0,40
766+2,447	197,85	198,33	−0,48
767	197,86	198,34	−0,48
768	198,48	199,04	−0,57
769	198,84	199,19	−0,35
770	198,89	199,57	−0,68
770+9,869	199,02	198,92	0,10
771	199,18	198,66	0,52
772	199,24	198,64	0,60
773	199,35	198,71	0,63
774	199,52	199,24	0,28
775	199,54	199,29	0,25
776	199,66	199,79	−0,13
777	199,67	199,85	−0,18
778	199,74	200,18	−0,43
779	199,77	200,21	−0,45
780	199,73	199,87	−0,15
781	199,69	199,69	−0,00
782	199,66	199,58	0,08
783	199,54	199,48	0,06

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

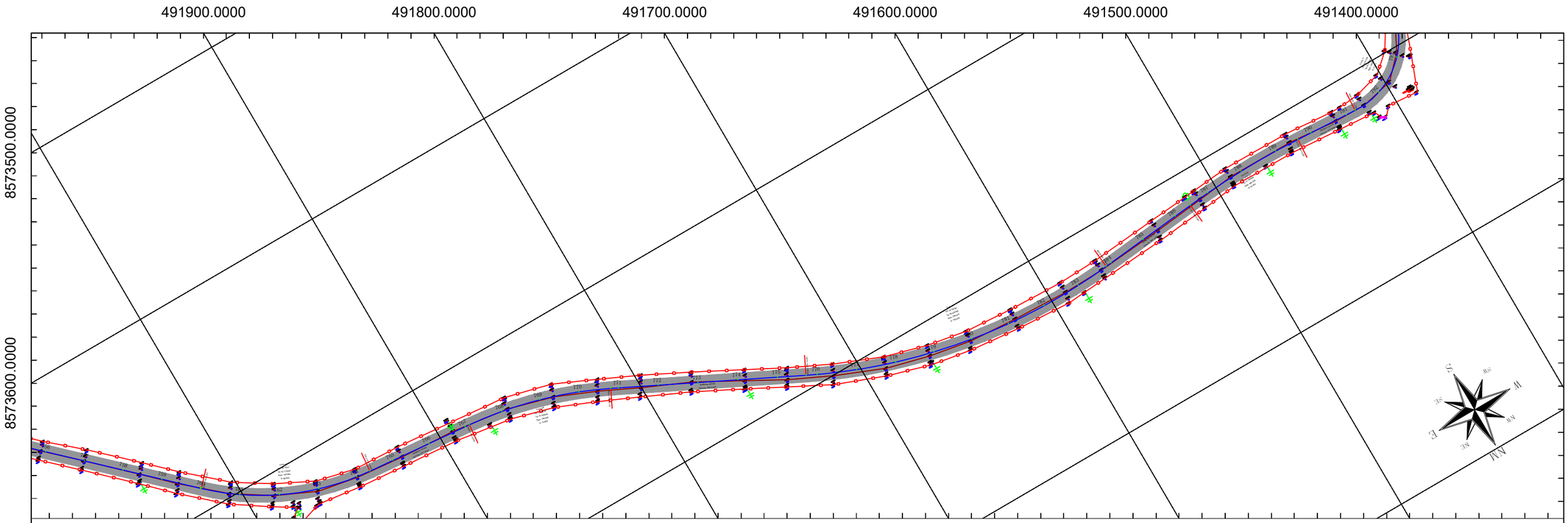
FOLHA: 21

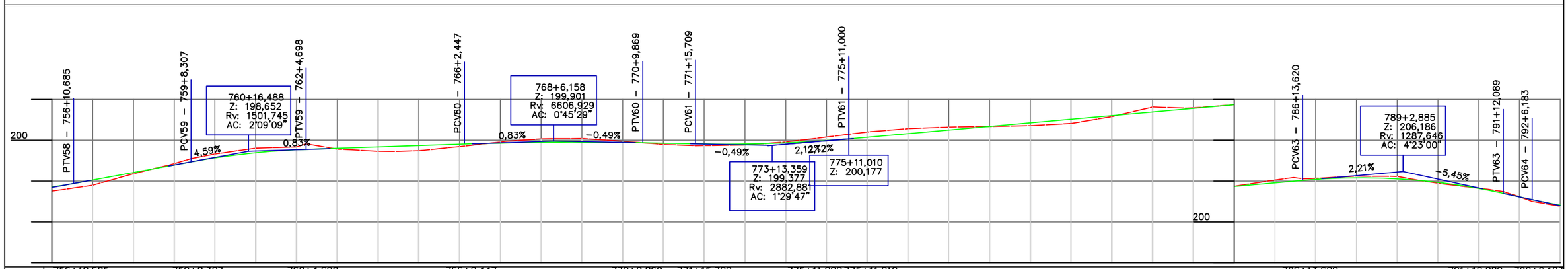
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
756	194,30	193,77	0,53
756+10,685	194,71	194,17	0,54
757	194,14	194,50	0,63
758	195,06	195,91	0,15
759	196,98	197,14	−0,17
759+8,307	197,36	197,76	−0,40
760	197,85	198,33	−0,48
761	198,48	199,04	−0,57
762	198,84	199,19	−0,35
762+4,698	198,89	199,57	−0,68
763	199,02	198,92	0,10
764	199,18	198,66	0,52
765	199,24	198,64	0,60
766	199,35	198,71	0,63
766+2,447	199,52	199,24	0,28
767	199,54	199,29	0,25
768	199,66	199,79	−0,13
769	199,67	199,85	−0,18
770	199,74	200,18	−0,43
770+9,869	199,77	200,21	−0,45
771	199,73	199,87	−0,15
771+15,709	199,69	199,69	−0,00
772	199,66	199,58	0,08
773	199,64	199,48	0,15
773+13,359	199,56	199,34	0,22
774	199,54	199,35	0,19
775	199,54	199,41	0,13
775+11,000	199,68	199,79	−0,10
775+11,010	199,96	200,40	−0,43
776	200,18	200,75	−0,57
776+2,225	200,25	200,85	−0,61
776+3,038	200,38	201,02	−0,65
777	200,82	201,43	−0,61
778	201,26	201,62	−0,37
779	201,70	201,71	−0,01
780	202,14	201,80	0,34
781	202,59	202,06	0,52
782	203,03	202,90	0,13
783	203,47	204,08	−0,61
784	203,85	203,93	−0,09
785	203,91	203,97	−0,06
786	204,35	204,37	−0,01
786+13,620	204,80	205,13	−0,34
787	205,00	205,45	−0,45
788	205,10	205,28	−0,18
789	205,22	205,34	−0,12
790	205,41	205,61	−0,20
791	205,29	205,57	−0,28
791+12,089	205,05	205,01	0,04
792	204,85	204,74	0,11
792+6,183	204,11	204,13	−0,02
793	203,86	203,99	−0,11
794	203,51	203,72	−0,21
795	203,08	203,09	−0,02
796	202,74	202,52	0,22
797	202,07	201,92	0,14

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

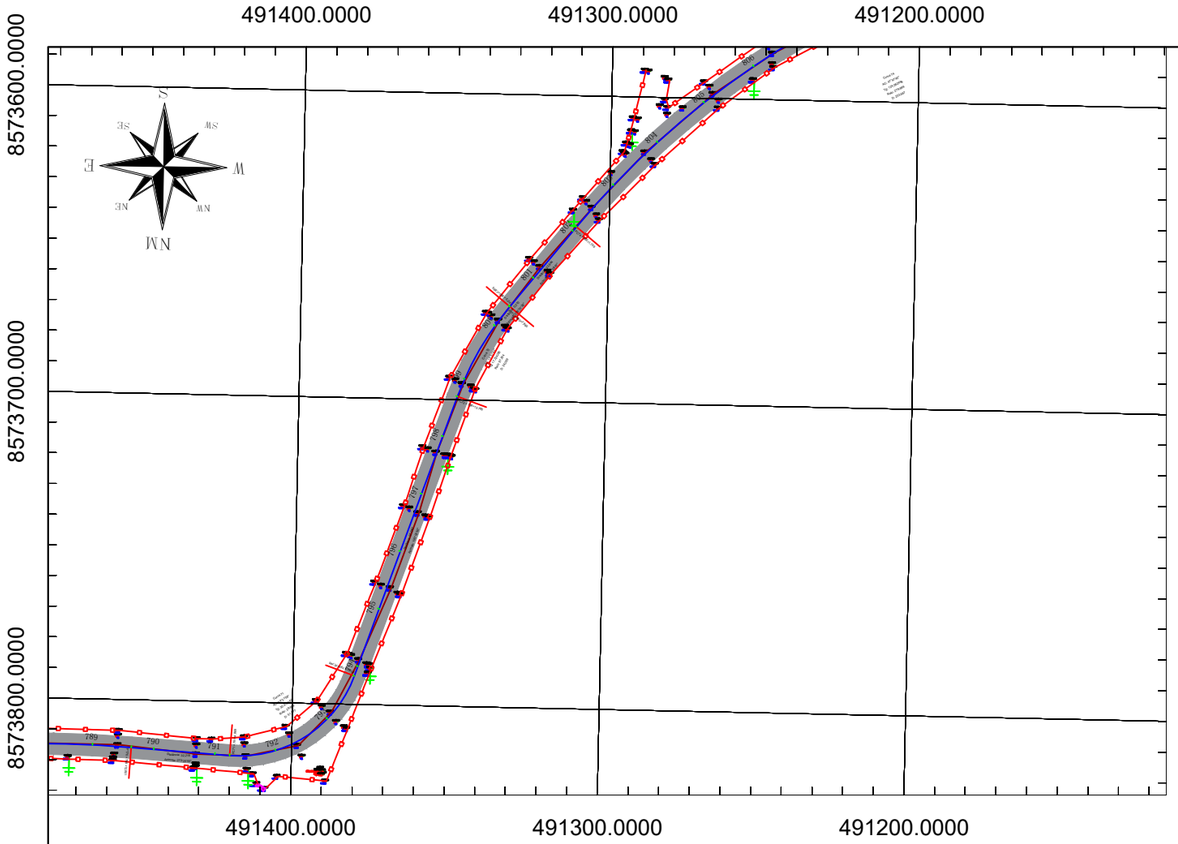
FOLHA: 22

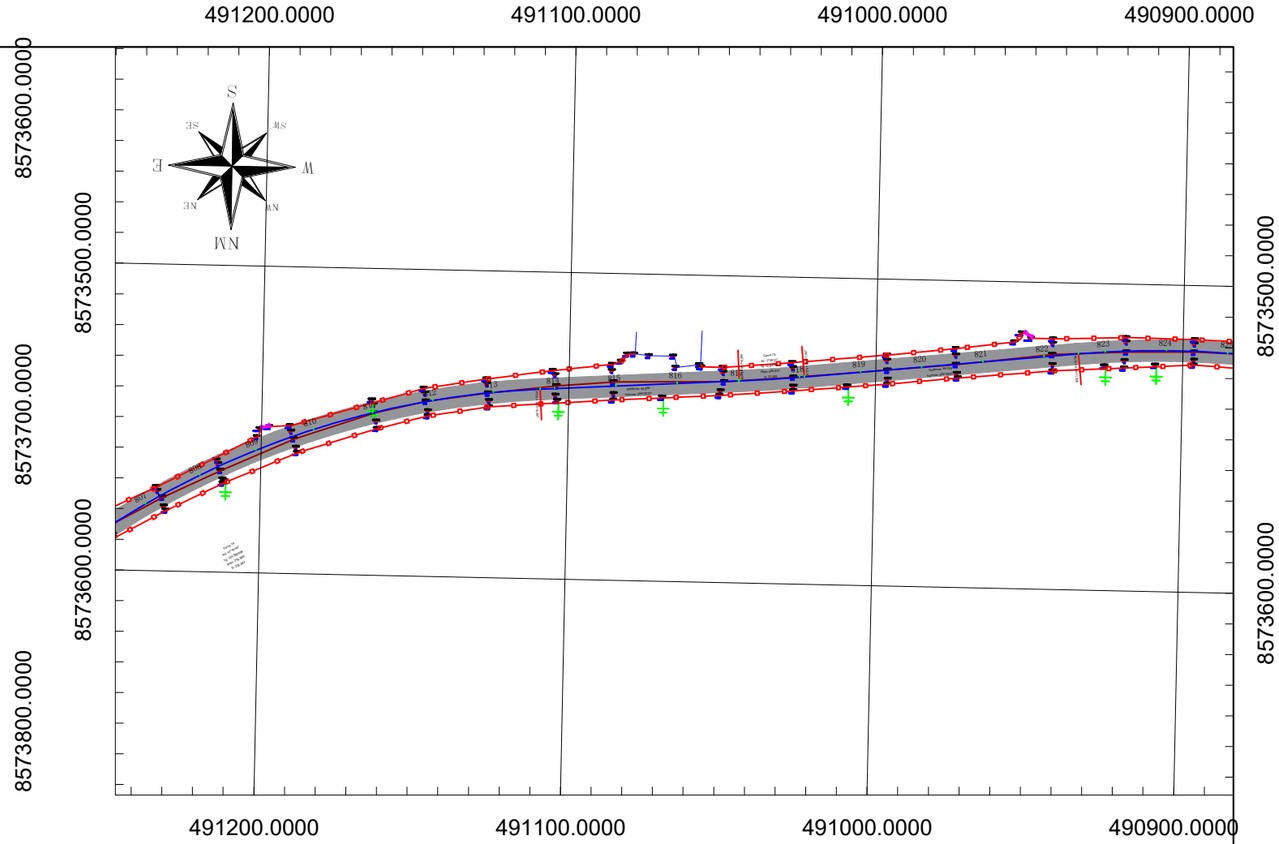
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

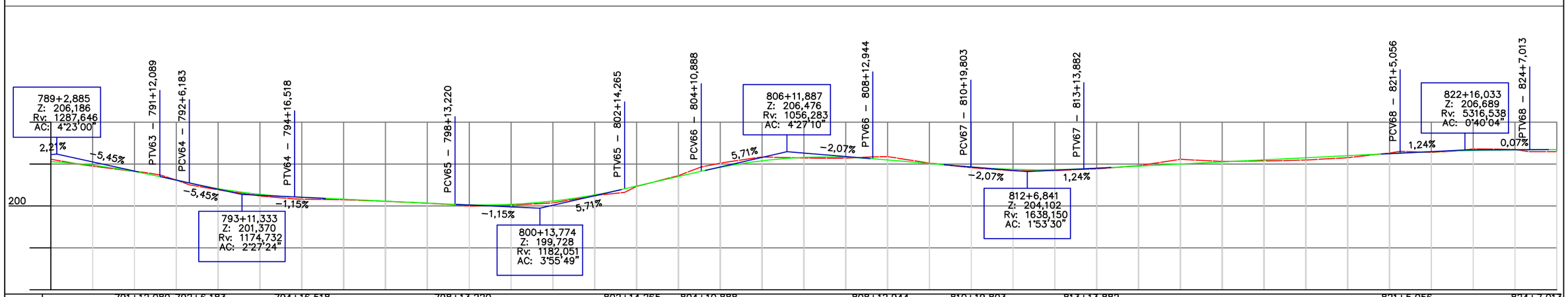
ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm







Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
789	205,57	205,29	–0,29
790	205,01	205,05	0,04
791	204,75	204,85	0,11
791+12,089	204,13	204,11	–0,02
792	203,99	203,88	–0,11
792+6,183	203,72	203,51	–0,21
793	203,09	203,08	–0,02
794	202,52	202,74	0,22
794+16,518	201,92	202,07	0,14
795	201,33	201,47	0,14
796	201,20	201,39	0,19
797	200,84	201,08	0,24
798	200,81	201,04	0,23
798+13,220	200,75	200,81	0,06
799	200,56	200,58	0,02
800	200,33	200,35	0,02
801	200,14	200,20	0,06
802	200,13	200,19	0,06
802+14,265	199,98	200,14	0,16
803	200,12	200,19	0,07
804	200,21	200,30	0,09
804+10,888	200,37	200,58	0,21
805	201,21	201,31	0,10
806	201,30	201,39	0,09
807	201,62	202,04	0,42
808	202,33	202,37	0,04
808+12,944	203,61	203,51	–0,10
809	204,65	204,13	–0,52
810	205,11	204,61	–0,50
810+19,803	205,85	205,39	–0,45
811	205,71	205,79	0,08
812	205,70	205,82	0,12
813	205,85	205,63	–0,23
813+13,882	205,89	205,48	–0,41
814	205,11	205,07	–0,04
815	204,57	204,66	0,09
816	204,56	204,66	0,09
817	204,20	204,37	0,16
818	204,23	204,32	0,10
819	204,37	204,44	0,07
820	204,38	204,45	0,07
821	204,42	204,51	0,09
821+5,056	204,80	204,76	–0,04
822	205,56	205,01	–0,56
823	205,30	205,25	–0,05
824	205,31	205,26	–0,05
824+7,013	205,39	205,50	0,11
825	205,37	205,52	0,15
826	205,48	205,75	0,27
827	205,76	206,00	0,24
828	206,32	206,24	–0,08
829	206,51	206,31	–0,21
830	206,39	206,47	0,08
831	206,55	206,57	0,02
832	206,80	206,62	–0,18
833	206,75	206,70	–0,04
834	206,47	206,71	0,24
835	206,48	206,72	0,24

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

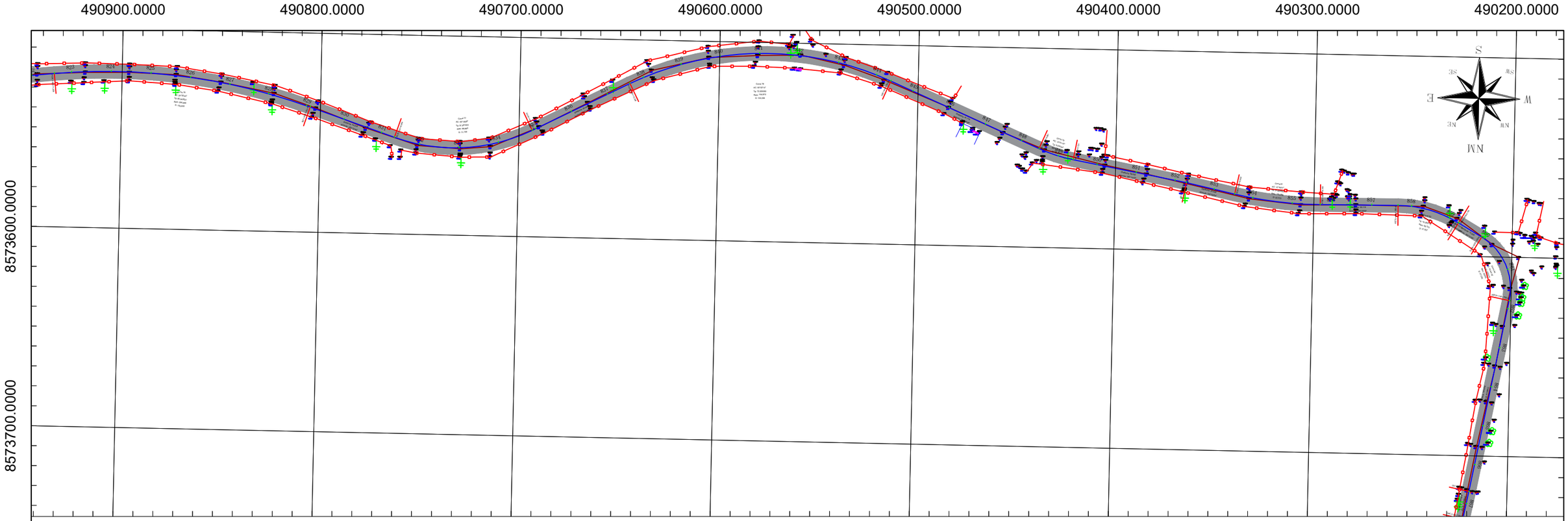
FOLHA: 23

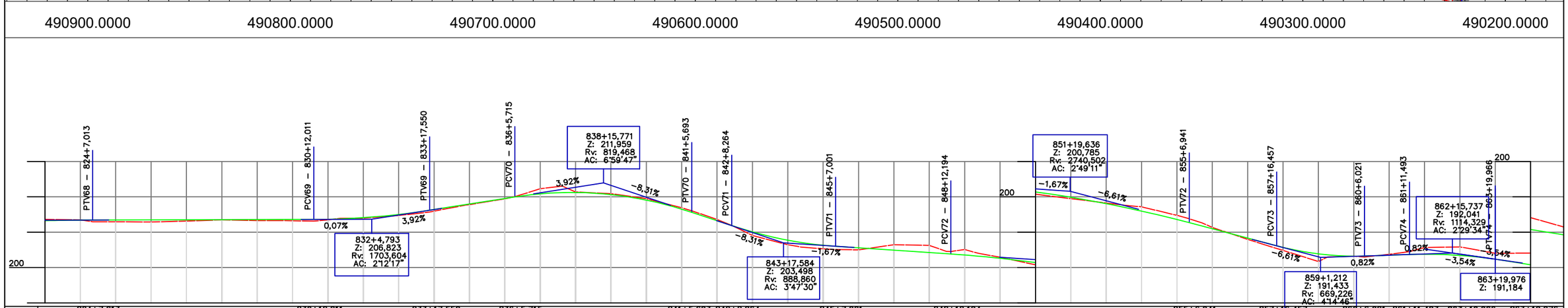
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Cota Vermelha
823	206,80	206,62	-0,18
824+7,013	206,75	206,70	-0,04
824	206,47	206,71	0,24
825	206,48	206,72	0,24
826	206,44	206,73	0,29
827	206,58	206,75	0,17
828	206,74	206,76	0,02
829	206,65	206,78	0,13
830	206,63	206,79	0,16
830+12,011	206,57	206,80	0,23
831	206,74	206,82	0,08
832	206,99	207,05	0,06
833	207,36	207,51	0,15
833+17,550	207,85	208,11	0,26
834	207,98	208,20	0,22
835	208,84	208,91	0,08
836	209,73	209,77	0,05
836+5,715	210,02	210,00	-0,03
837	211,14	210,43	-0,71
838	211,51	210,61	-0,90
839	210,68	210,62	-0,06
840	210,45	210,33	-0,12
841	209,74	209,54	-0,20
841+5,693	208,46	208,26	-0,20
842	208,03	207,81	-0,22
842+8,264	206,79	206,62	-0,17
843	205,97	205,93	-0,04
844	204,53	205,04	0,51
845	203,21	203,87	0,65
845+7,001	202,89	203,53	0,65
846	202,65	203,15	0,50
847	202,54	203,01	0,46
848	202,50	202,79	0,29
848+12,194	203,23	202,45	-0,77
849	203,13	202,12	-1,01
850	202,29	201,96	-0,33
851	200,38	200,70	0,32
851+19,636	202,56	201,77	-0,78
852	202,01	201,61	-0,40
853	201,45	201,31	-0,14
854	199,94	199,69	0,19
855	199,75	199,58	0,11
855+6,941	199,04	199,09	-0,05
856	198,80	198,50	-0,31
857	198,59	197,99	-0,60
857+16,457	197,38	196,79	-0,60
858	196,90	196,34	-0,57
859	196,33	195,87	-0,47
859+1,212	195,67	195,48	-0,19
860	194,16	193,98	0,17
860+6,021	193,28	192,94	0,34
861	193,07	192,70	0,37
861+11,493	192,84	192,42	0,42
862	191,93	190,85	1,08
862+15,737	191,79	191,49	0,30
863	191,62	191,59	0,02
863+19,966	191,61	191,60	0,01
863+19,976	191,64	191,48	0,16
864	191,75	191,87	-0,12
865	191,84	192,25	-0,40
866	191,87	192,57	-0,70
867	191,88	192,82	-0,94
868	191,71	192,92	-1,21
869	191,18	192,01	-0,82
870	191,18	192,01	-0,82
871	190,38	192,04	-1,66
872	190,66	192,58	-1,08

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

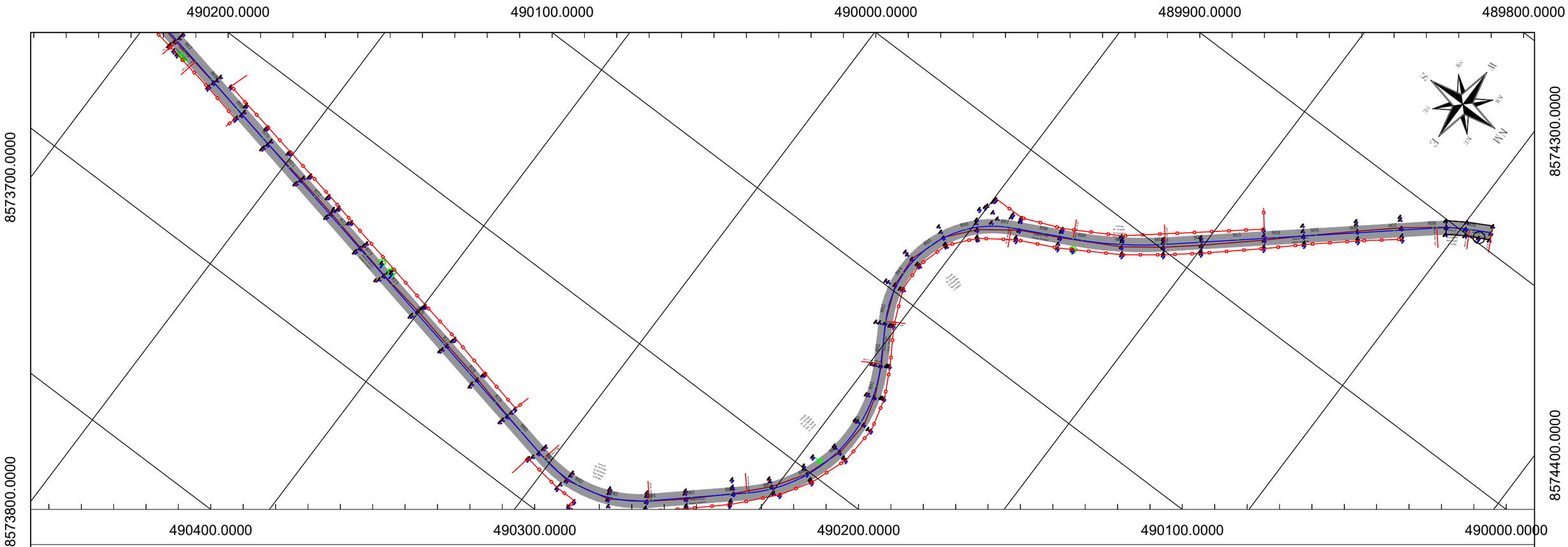
FOLHA: 24

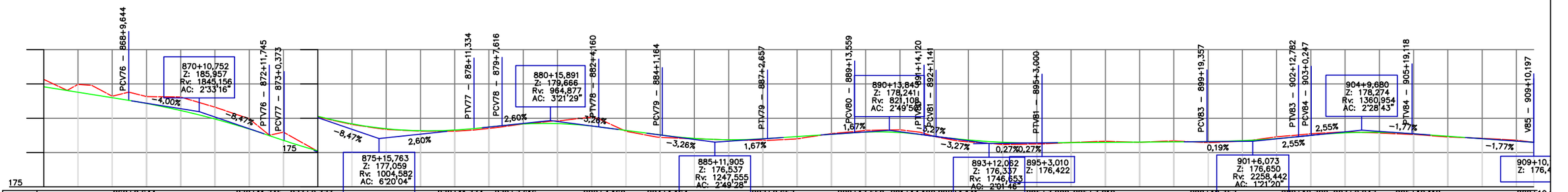
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm





Estaca	866	867	868+9,644	868	869	870	871	872+11,745	872	873+0,373	873	874	875	876	877	878+11,334	878	879	879+7,616	880	881	882+4,160	882	883	884	884+1,164	885	886	887+2,657	887	888	889	889+13,559	890	891	891+14,120	892	892+1,141	893	894	895+3,000	895	896	897	898	899	899+19,357	900	901	902	902+12,782	903	903+0,247	904	905	905+19,118	906	907	908	909	909+10,197
Cotas do Projeto	190,66	189,03	189,06	189,03	189,94	188,78	188,47	187,99	187,60	187,16	186,14	184,90	183,44	182,48	182,54	182,48	181,78	181,75	180,28	180,19	179,18	179,09	178,48	178,37	178,18	178,13	178,29	178,13	178,51	178,29	178,73	178,53	178,93	178,75	179,17	179,17	179,24	179,61	179,23	179,59	178,87	178,74	178,23	178,10	177,63	177,29	177,54	177,20	177,07	177,03	176,88	176,85	176,89	176,79	177,01	176,81	177,05	176,78	177,34	177,00	177,68	177,78	177,90	177,05	177,98	178,24	177,92	178,32	177,66	177,97	177,58	177,79	177,39	177,35	176,83	176,58	176,51	176,18	176,42	176,26	176,42	176,27	176,45	176,49	176,66	176,50	176,53	176,62	176,56	176,68	176,56	176,69	176,47	176,60	176,45	176,60	176,73	176,68	176,77	176,72	177,04	177,29	177,33	177,57	177,52	177,76	177,88	178,01	178,13	178,96	177,85	177,75	177,65	177,74	177,64	177,38	177,28	177,03	177,08	176,99	177,06	176,83	176,81	176,69	176,67	176,49	176,49
Cotas do Terreno	188,58	189,06	189,94	188,78	189,79	188,21	187,60	187,16	186,14	184,94	184,94	182,54	182,48	181,78	182,96	182,93	181,75	180,19	179,09	178,48	178,37	178,13	178,13	178,29	178,53	178,73	178,93	178,75	179,17	179,24	179,59	179,23	178,92	178,74	178,10	177,63	177,29	177,54	177,20	177,07	176,85	176,88	176,79	177,01	176,78	177,05	177,34	177,00	177,68	177,78	178,05	178,24	177,98	178,32	177,92	177,97	177,66	177,79	177,38	177,35	176,83	176,58	176,51	176,18	176,42	176,26	176,42	176,27	176,46	176,45	176,66	176,49	176,50	176,53	176,62	176,68	176,56	176,69	176,56	176,47	176,60	176,45	176,60	176,73	176,68	176,77	176,72	177,04	177,29	177,33	177,57	177,52	177,76	177,88	178,01	178,13	178,96	177,85	177,75	177,65	177,74	177,64	177,38	177,28	177,03	177,08	176,99	177,06	176,83	176,81	176,69	176,67	176,49	176,49
Cota Vermelha	-1,08	-0,03	-1,16	-1,33	-0,23	-1,22	-1,01	-1,95	-1,71	-1,50	-0,05	-1,18	-1,18	0,10	0,10	0,11	0,05	0,15	0,22	0,20	0,18	0,01	-0,37	-0,36	-1,31	-1,17	0,13	0,38	0,36	0,34	0,03	0,03	0,11	0,20	0,27	0,34	-0,11	-0,15	-0,26	-0,40	-0,31	-0,22	0,01	0,25	0,25	0,33	0,16	0,15	-0,01	-0,17	-0,12	0,03	-0,12	-0,12	0,13	0,15	0,06	0,05	-0,25	-0,24	-0,24	-0,23	-0,13	0,10	0,10	0,09	0,10	-0,05	-0,07	-0,14	-0,14	-0,06

CONCEPÇÃO EM PLANTA

- POSTE
- CERCA
- CASA/CONSTRUÇÃO
- CURVAS DE NIVEL
- MEIO FIO
- MARCO

PERFIL LONGITUDINAL

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO

CONCEPÇÃO DRENAGEM

- BUEIRO DE GREIDE EXISTENTE
- BUEIRO DE GREIDE PROJETADO
- SARJETA E OU VALETA
- MEIO FIO NOVO

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA PLANTA E PERFIL

FOLHA: 25

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,2 km

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200
DATA: Março / 2026

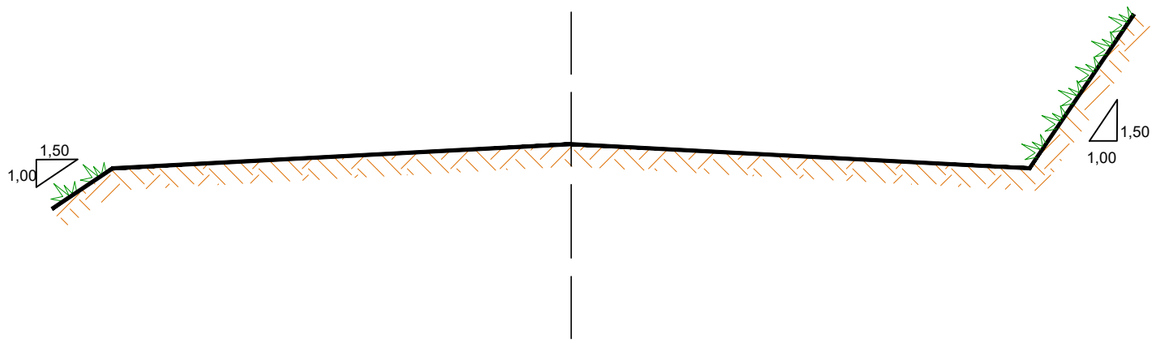
RESP. TÉCNICO:

A-3
297 mm x 420 mm

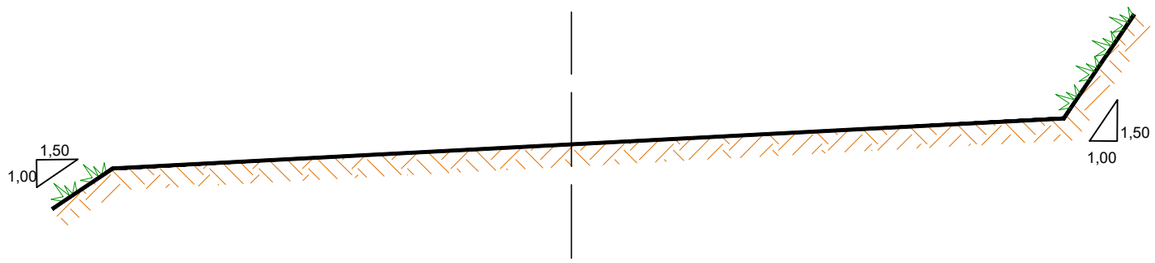
3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÃO TIPO

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM PISTA SIMPLES

1 SEÇÃO TIPO EM TANGENTE



2 SEÇÃO TIPO EM CURVA



PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO - TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO : 18,21 km

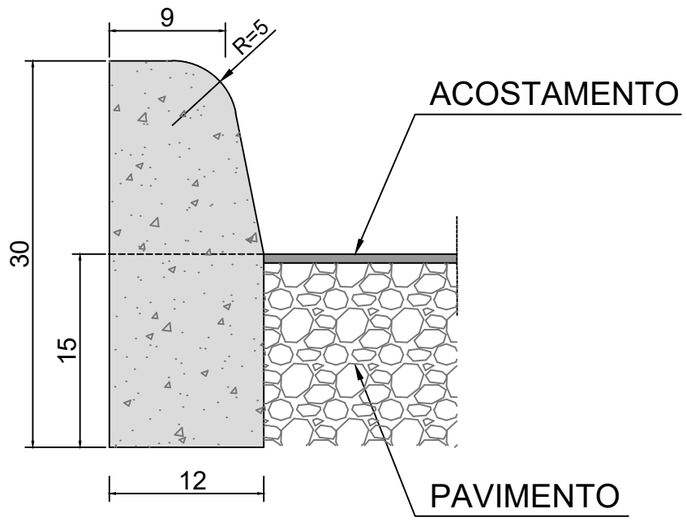
RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
S/ESCALA	DATA:	FOLHA: 01/01
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM		

A-3
297 mm x 420 mm

4. PROJETO DE DRENAGEM – DISPOSITIVOS TIPO

MEIO - FIO DE CONCRETO

MFC05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	≤0,05 m³/m
CONCRETO fck ≥ 15 MPa	0,034 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m²/m

OBSERVACOES:

1- DIMENSÕES EM cm.

2- EM GERAL OS MEIOS-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS OU MOLDADOS "IN LOCO" POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES)

3- AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS APLICAM-SE AO CASO DE MEIOS-FIOS MOLDADOS "IN LOCO" POR PROCESSAMENTO CONVENCIONAL

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

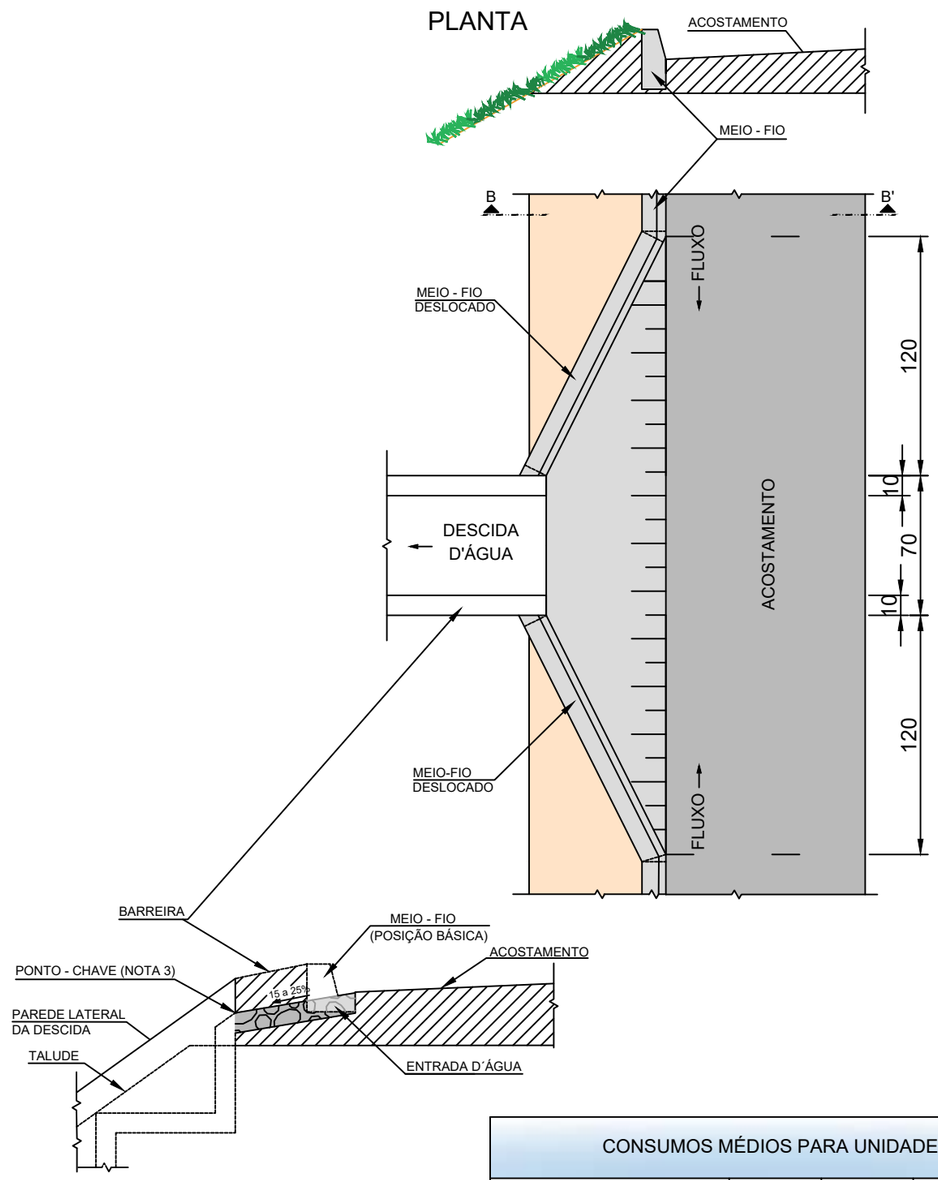
DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 1 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 02



CONSUMOS MÉDIOS PARA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck ≥15MPa	m³	X,XXX	0,140
FORMAS	m²	X,XXX	0,100

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

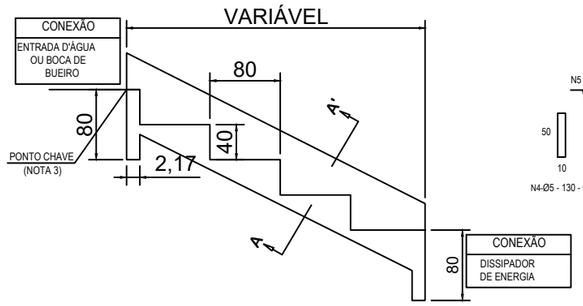
FOLHA: 2 / 18

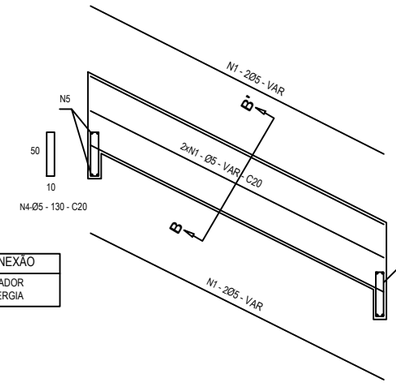
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD

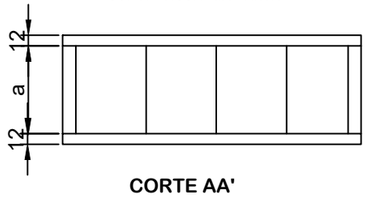
CORTE LONGITUDINAL

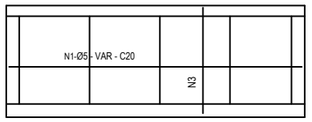




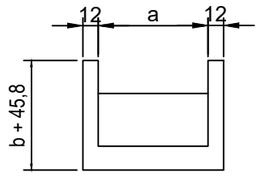
CORTE BB'

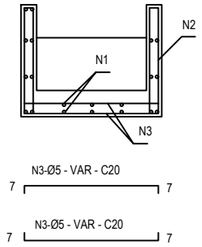
DESCIDA D'ÁGUA EM PLANTA





CORTE AA'





DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS														
CONCRETO SIMPLES/ARMADO								CONCRETO ARMADO						
TIPO	ADAPTÁVEL EM	a	b	CONCRETO (m^3/m)	FORMAS (m^2/m)	ESCAVAÇÃO (m^3/m)	APILOAMENTO (m^3/m)	TIPO	N1 (kg/m)	N2 (kg/m)	N3 (kg/m)	N4 (kg/m)	N5 (kg/m)	PESO (kg/m)
DAD 01/02	MEIO-FIO	50	10	0,40	0,81	0,17	0,08	DAD 02	1,72	0,76	1,43	0,24	0,17	4,32
DAD 03/04	BSTC Ø60	218	15	0,99	1,77	0,54	0,27	DAD 04	5,17	0,93	4,32	0,96	0,58	11,96
DAD 05/06	BSTC Ø80	269	20	1,18	2,13	0,66	0,33	DAD 06	6,20	1,10	5,20	1,12	0,71	14,33
DAD 07/08	BSTC Ø100	321	25	1,37	2,50	0,77	0,38	DAD 08	7,23	1,27	6,09	1,36	0,84	16,79
DAD 09/10	BSTC Ø120	367	30	1,54	2,85	0,87	0,43	DAD 10	7,92	1,45	6,89	1,52	0,95	18,73
DAD 11/12	BSTC Ø150	498	35	2,00	3,61	1,17	0,58	DAD 12	10,67	1,62	9,14	2,08	1,27	24,78
DAD 13/14	BDTC Ø100	474	30	1,91	3,38	1,11	0,55	DAD 14	9,64	1,45	8,73	1,92	1,22	22,96
DAD 15/16	BDTC Ø120	542	35	2,15	3,83	1,25	0,63	DAD 16	11,71	1,62	9,90	2,24	1,38	26,85
DAD 17/18	BDTC Ø150	705	40	2,72	4,76	1,63	0,81	DAD 18	14,46	1,79	12,71	2,88	1,78	33,62

OBSERVACOES:

1 - DIMENSÕES EM cm, BITOLA DAS BARRAS EM AÇO CA-60;
2 - UTILIZAR CONCRETO fck ≥ 15MPa;
3 - O PONTO CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS ENTRADAS D'ÁGUA;
4 - SERÃO COLOCADAS JUNTAS DE DILATAÇÃO A CADA 10m E PREENCHIDAS COM ARGAMASSA ASFÁLTICA
5 - INTERCALAR DENTES DE ANCORAGEM A CADA 5m, MEDINDO 15x40cm, EM TODA A EXTENSÃO DA SEÇÃO TRANSVERSAL.

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 3 / 18

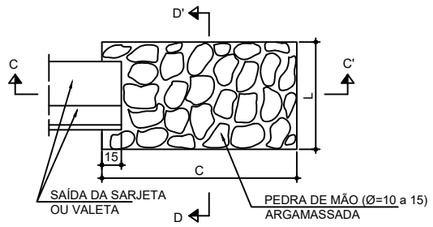
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

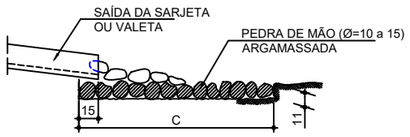
DISSIPADORES DE ENERGIA

APLICÁVEIS A SAÍDAS DE SARJETAS E VALETAS - DES

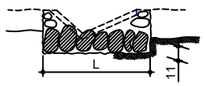
PLANTA



CORTE CC'



CORTE DD'



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE					
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)
DES 01	STC 03/04 - SZCO2	200	110	0,79	0,33
DES 02	STC 02 - SZCO1	200	130	0,94	0,39
DES 03	STC 01 - VPC02/04	200	155	1,12	0,47
DES 03	VPC 01/03	200	190	1,37	0,57

OBSERVAÇÕES:

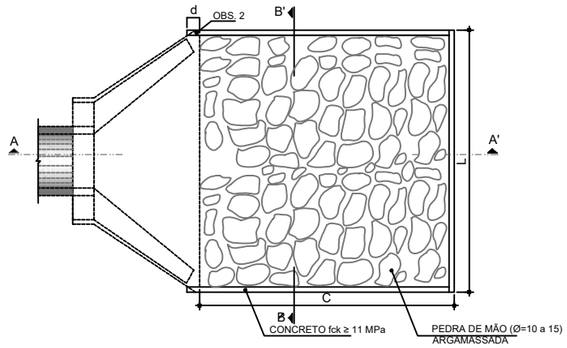
1 - DIMENSÕES EM cm

2 - NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO

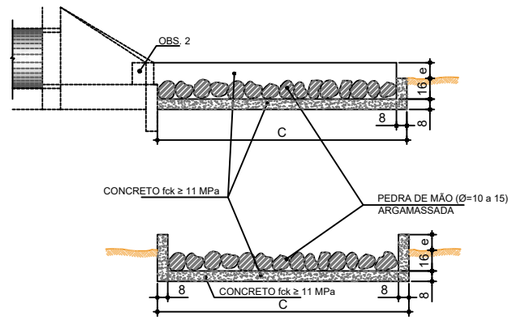
DISSIPADORES DE ENERGIA

APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D'ÁGUA DE ATERROS - DEB

PLANTA



CORTE AA'



CORTE BB'

DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE										
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (m³)	FORMAS (m²)	PEDRA ARGAMASSADA (m³)	ESCAVAÇÃO (m³)	APIOLAMENTO (m²)
DEB 01	DAD 01/02 - DAR 01/02/03	200	70	-	20	0,306	3,87	0,29	0,57	0,20
DEB 02	BSTC Ø 60 - DAD 03/04	240	242	30	15	0,799	5,15	1,53	1,97	0,30
DEB 03	BSTC Ø 80 - DAD 05/06	320	293	35	20	1,258	7,42	2,53	3,09	0,40
DEB 04	BSTC Ø 100 - DAD 07/08	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
DEB 05	BSTC Ø 120 - DAD 09/10	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
DEB 06	BSTC Ø 150 - DAD 09/10	600	522	50	35	3,920	17,63	8,89	9,92	0,70
DEB 07	BDTC Ø 100 - DAD 09/10	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
DEB 08	BDTC Ø 120 - DAD 09/10	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
DEB 09	BDTC Ø 150 - DAD 09/10	600	729	50	40	5,268	19,97	12,55	13,71	0,80
DEB 10	BTTC Ø 100	400	651	50	35	3,198	13,48	7,38	8,25	0,60
DEB 11	BTTC Ø 120	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70
DEB 12	BTTC Ø 150	600	936	50	45	6,615	22,30	16,21	17,49	0,90

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

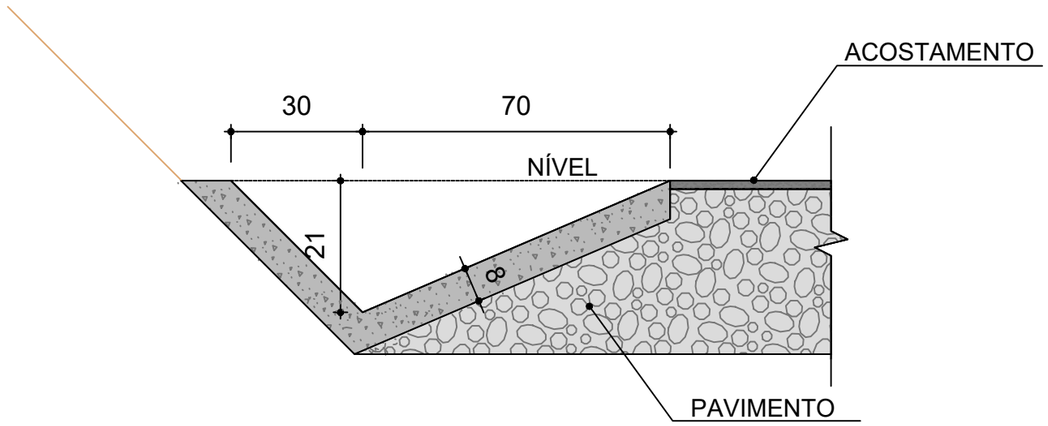
FOLHA: 4 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

SARJETAS TRIANGULARES DE CONCRETO

STC 100-21



CONSUMOS MÉDIOS	
CONCRETO fck > 15MPa	0,089 m³/m
GUIA DE MADEIRA (2,5cm x 8,0cm)	0,65 m/m
ARGAMASSA ASFÁLTICA	0,16 kg/m
ESCAVAÇÃO EM SOLO (EVENTUAL)	< 0,21 m³/m
SOLO LOCAL (EVENTUAL)	< 0,20 m³/m

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;
2 – As guias de madeira serão instaladas segundo a seção transversal das sarjetas de concreto, espaçadas de 3m;
3 – Para sarjetas trapezoidais não – revestidas desconsiderar os consumos de grama indicados, adotando a seguinte codificação SZG01 –> SZT01 e SZG02 –> SZT02;
4 – Nas sarjetas de concreto serão tomadas juntas com argamassa asfáltica a cada 12m;
5 – Os consumos considerados para escavação em solo e solo local para apoio da sarjeta têm caráter eventual;
6 – O uso deste dispositivo deve ser bastante restrito e caso seja utilizado é indispensável a sinalização alertando para a depressão junto ao acostamento.

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,21 km

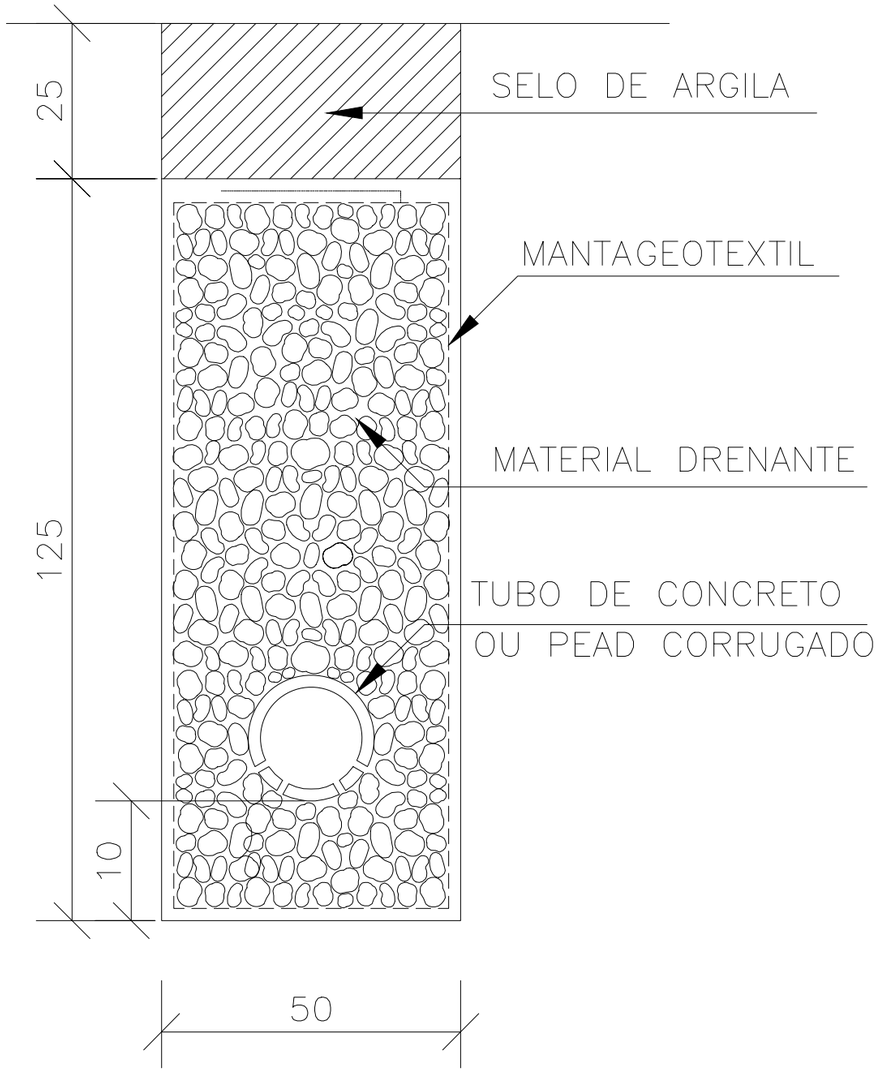
RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:

S / ESCALA | DATA: MARÇO / 2026 | FOLHA: 5 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS PARA CORTES EM SOLO - DPS 07



DISCRIMINACAO	UNID	CONSUMOS MEDIOS
		DPS 01
ESCAVACAO CLASSIFICADA	m3/m	0,75
MATERIAL FILTRANTE	m3/m	-
MATERIAL DRENANTE	m3/m	0,56
MATERIAL DE PROTECAO	m3/m	-
SELO DE ARGILA	m3/m	0,13
TUBO DRENO PERFURADO Ø=15cm	m/m	1
MANTA GEOTÊXTIL	m2/m	3,70
FORMA DE MADEIRA	m2/m	-

OBSERVACOES:

1 - DIMENSOES EM cm;
2 - O PROJETISTA DEFINIRA A GRANULOMETRIA DOS MATERIAIS GRANULARES A UTILIZAR E A POSICAO DO DRENO NA SECAO TRANSVERSAL;
5 - A PROFUNDIDADE DA VALA E DE 1,60m EM RELACAO AO GREIDE DE TERRAPLENAGEM (GT).

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,21 km

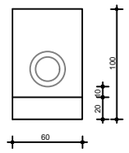
RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:
S / ESCALA
DATA: MARÇO / 2026
FOLHA: 6 / 18
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

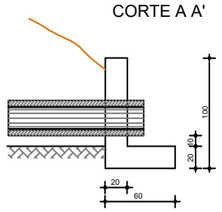
DRENOS LONGITUDINAIS PROFUNDOS - DETALHES COMPLEMENTARES

BOCAS DE SAIDA EM CONCRETO BSD 01

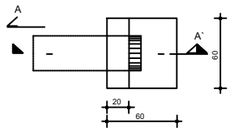
VISTA FRONTAL



CORTE A A'



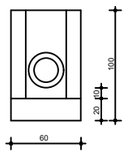
PLANTA



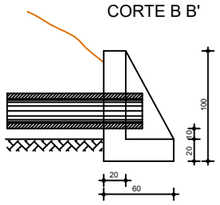
CONSUMOS MEDIOS PARA UMA UNIDADE	
TUBO DE PVC LISO Ø=20cm	1,00 m
CONCRETO fck 11MPa	0,156 m3
FORMAS	1,76 m2

BOCAS DE SAIDA EM CONCRETO BSD 02

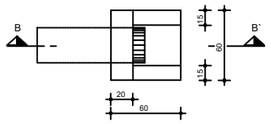
VISTA FRONTAL



CORTE B B'

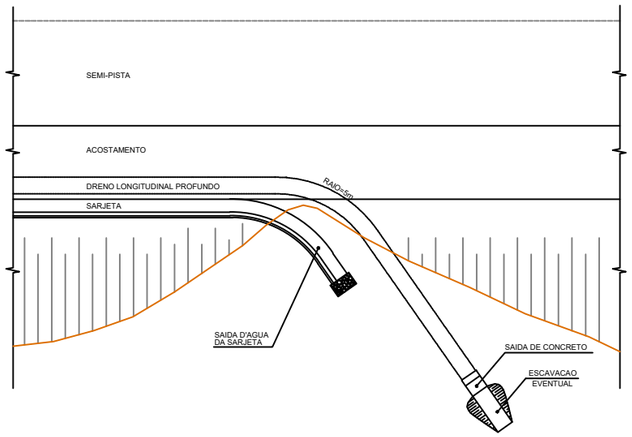


PLANTA



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.

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

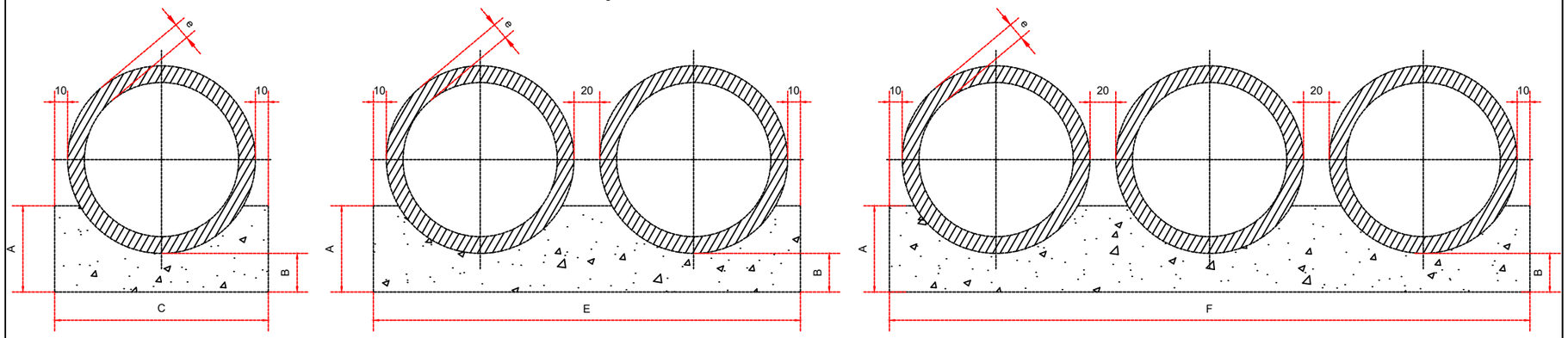
DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 7 / 18

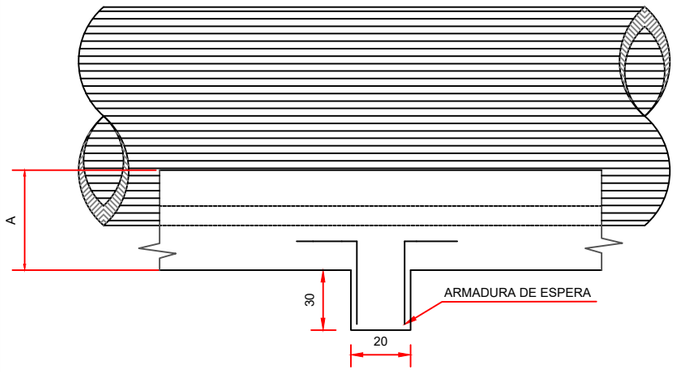
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS



VISTA LATERAL



QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES

	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
Ø (cm)	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

	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
Ø (cm)	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)

	QUADRO DE DIMENSÕES (cm)				
DIÂMETRO	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).

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 8 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

TUBO DE CONCRETO ARMADO

TUBOS TIPO PA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-2 (ABNT)						
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.
60	8	1	3.4	15	14	Corr.	60	8	1	3.4	15	14	Corr.
		2	4.6	10	10	240			2	5.0	9	11	240
80	10	1	3.4	15	18	Corr.	80	10	1	4.2	20	14	Corr.
		2	5.0	10	10	315			2	6.0	9	11	315
100	12	3	3.4	15	46	Corr.	100	12	3	4.2	20	35	Corr.
		4	4.6	10	10	405			4	6.0	12	8	405
		5	4.6	10	10	365			5	6.0	12	8	365
120	13	3	3.4	15	56	Corr.	120	13	3	4.2	20	42	Corr.
		4	5.0	10	10	475			4	6.0	9	11	475
		5	5.0	10	10	425			5	6.0	9	11	425
150	14	3	4.2	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.
		4	6.0	10	10	580			4	7.0	9	11	580
		5	6.0	10	10	520			5	7.0	9	11	520

TUBOS TIPO PA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-4 (ABNT)						
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.
60	8	3	3.4	15	29	Corr.	60	8	3	3.4	15	29	Corr.
		4	5.0	10	10	260			4	6.0	10	10	260
		5	5.0	10	10	240			5	6.0	10	10	240
80	10	3	4.2	20	28	Corr.	80	10	3	4.2	20	28	Corr.
		4	6.0	10	10	335			4	7.0	11	9	335
		5	6.0	10	10	305			5	7.0	11	9	305
100	12	3	4.2	20	35	Corr.	100	12	3	4.6	20	35	Corr.
		4	6.0	9	11	405			4	7.0	9	11	405
		5	6.0	9	11	365			5	7.0	9	11	365
120	13	3	4.6	20	42	Corr.	120	13	3	4.6	20	42	Corr.
		4	7.0	9	11	475			4	8.0	9	11	475
		5	7.0	9	11	425			5	8.0	9	11	425
150	14	3	4.6	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.
		4	8.0	8	12	580			4	8.0	6	16	580
		5	8.0	8	12	520			5	8.0	6	16	520

PA-1(ALTURA DE ATERRO 1,0 a ≤ 3,5 m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3.4	0.071	1	1	4	4	-
4.2	0.109	-	-	-	-	6
4.6	0.130	3	-	10	-	-
5.0	0.154	-	5	-	14	-
6.0	0.222	-	-	-	-	24
TOTAL		4	6	14	18	30

PA-2(ALTURA DE ATERRO ≤ 5,0 m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3.4	0.071	1	-	-	-	-
4.2	0.109	-	2	4	5	-
4.6	0.130	-	-	-	-	7
5.0	0.154	4	-	-	-	-
6.0	0.222	-	8	14	22	-
7.0	0.302	-	-	-	-	37
TOTAL		5	10	18	27	44

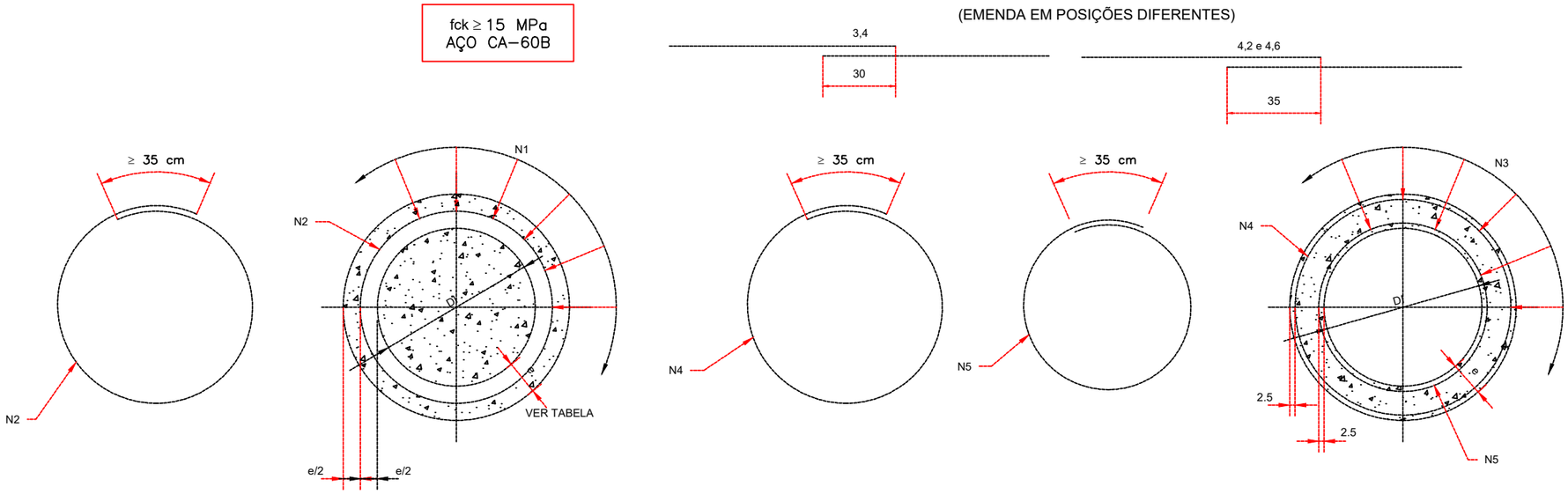
PA-3(ALTURA DE ATERRO ≤ 7,0 m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3.4	0.071	2	-	-	-	-
4.2	0.109	-	3	4	-	-
4.6	0.130	-	-	-	6	7
5.0	0.154	8	-	-	-	-
6.0	0.222	-	14	19	-	-
7.0	0.302	-	-	-	30	-
8.0	0.393	-	-	-	-	52
TOTAL		10	17	23	36	59

PA-4(ALTURA DE ATERRO ≤ 8,5 m						
RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3.4	0.071	2	-	-	-	-
4.2	0.109	-	3	-	-	-
4.6	0.130	-	-	5	6	7
6.0	0.222	11	-	-	-	-
7.0	0.302	-	17	26	-	-
8.0	0.393	-	-	-	39	69
TOTAL		13	20	31	45	76

DET. DE EMENDA

(EMENDA EM POSIÇÕES DIFERENTES)

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA-60B



OBSERVAÇÕES

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

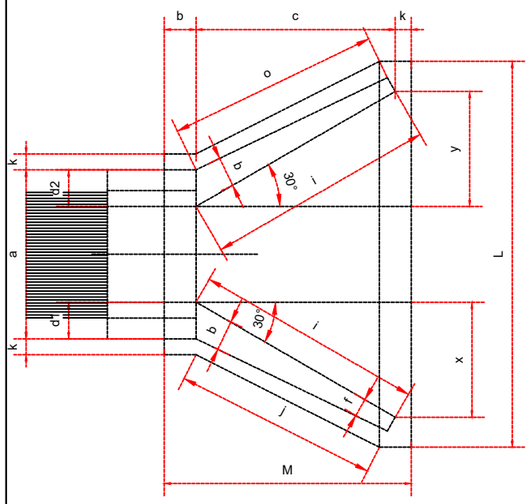
FOLHA: 9 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

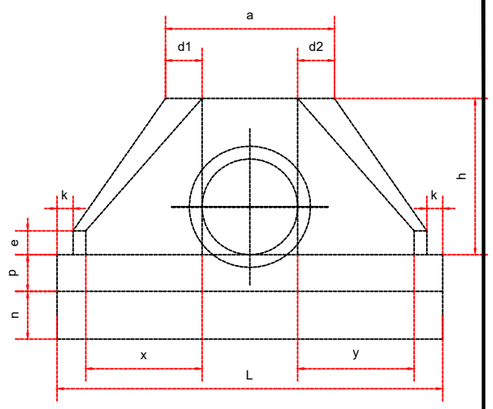
A-3
297 mm x 420 mm

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

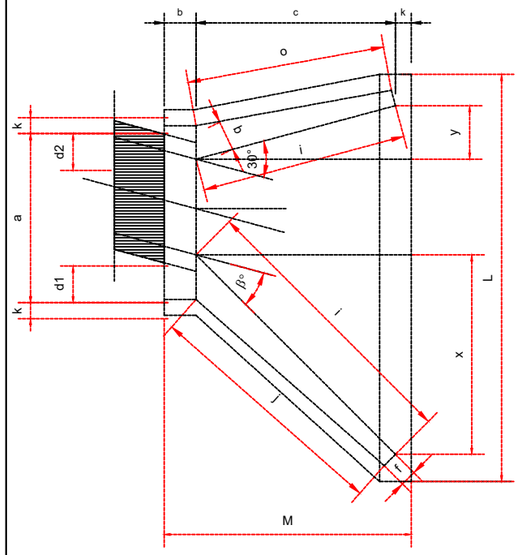
PLANTA NORMAL



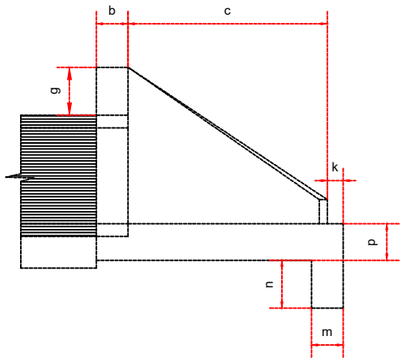
VISTA FRONTAL



PLANTA NORMAL



VISTA LATERAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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	0,068	0,057
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	0,068	0,057
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	0,068	0,058
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	0,068	0,058
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	0,068	0,059
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	0,068	0,060
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	0,068	0,062
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	0,068	0,064
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	0,068	0,067
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	0,068	0,071

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 60

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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	0,149	0,104
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	0,149	0,104
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	0,149	0,105
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	0,149	0,106
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	0,149	0,107
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	0,150	0,110
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	0,150	0,112
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	0,150	0,116
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	0,150	0,121
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	0,151	0,129

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 80

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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	0,259	0,171
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	0,259	0,171
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	0,259	0,172
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	0,259	0,174
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	0,260	0,176
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	0,260	0,180
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	0,260	0,185
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	0,261	0,191
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	0,261	0,201
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	0,262	0,213

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 100

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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	0,402	0,242
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	0,402	0,242
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	0,402	0,244
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	0,403	0,246
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	0,403	0,250
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	0,404	0,255
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	0,404	0,262
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	0,405	0,271
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	0,406	0,284
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	0,407	0,302

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 120

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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	0,582	0,315
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	0,582	0,316
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	0,583	0,318
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	0,583	0,321
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	0,584	0,326
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	0,586	0,332
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	0,587	0,342
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	0,589	0,354
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	0,591	0,371
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	0,593	0,395

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 150

ESC α°	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M	FORM.(m²)	CONC.(m³)	CIM.SC 50KG	AREIA M³	BRITA 1 BRITA 2 M³	ÁGUA M³	MADEIRA M³
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

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

LEGENDA:

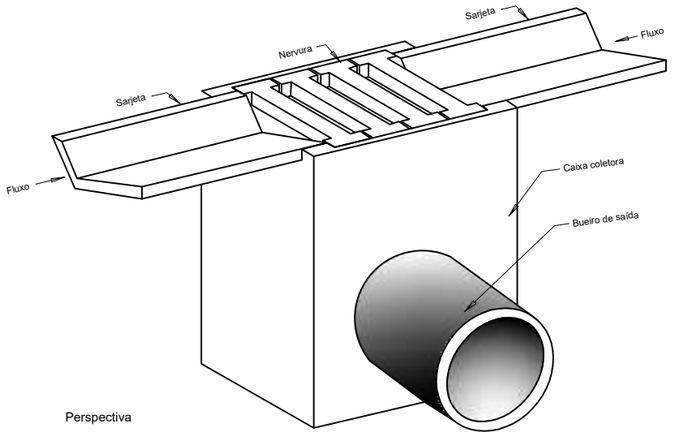
PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:
S / ESCALA
DATA: MARÇO / 2026
FOLHA: 10 / 18
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

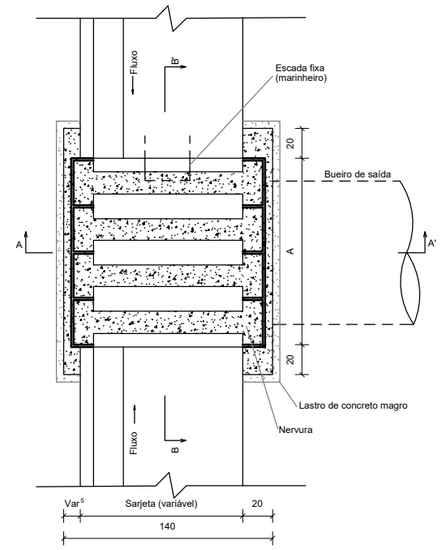
A-3
297 mm x 420 mm

CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS

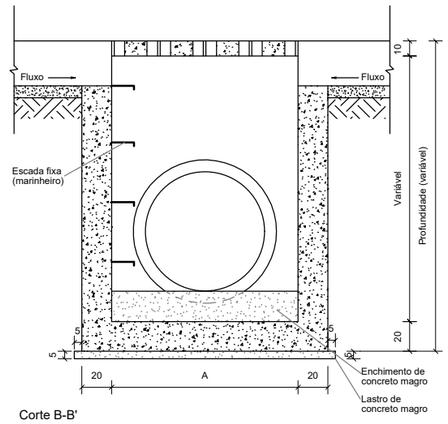


Perspectiva

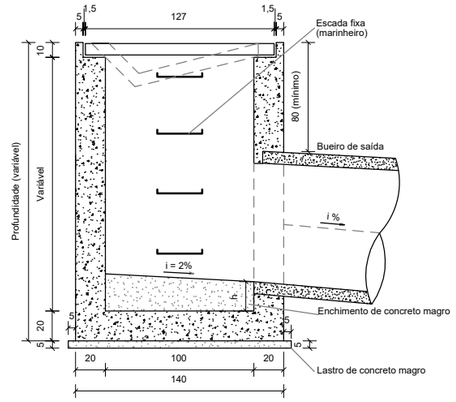
Consumos médios da caixa coletora³									
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/und)	Concreto magro (m³/und)	Fôrma (m²/und)	Aço CA-50 (kg/und)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/und)
CCS 200-60 A	200	125	60	10	14,8200	0,2688	19,9304	112,1610	2,2760
CCS 200-80 A		125	80		14,8200	0,2688	19,7984	112,1610	2,2320
CCS 250-60 A	250	125	60	20	18,5250	0,3938	25,2304	137,2294	2,8060
CCS 250-80 A		125	80		18,5250	0,3938	25,0984	137,2294	2,7620
CCS 250-100 A		125	100		18,5250	0,3938	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 250-120 A		160	120		20,8000	0,4935	28,0814	154,6048	3,0458
CCS 300-60 A	300	125	60	20	22,2300	0,3938	30,5304	162,2978	3,3360
CCS 300-80 A		125	80		22,2300	0,3938	30,3984	162,2978	3,2920
CCS 300-100 A		125	100		22,2300	0,3938	30,2288	162,2978	3,2354
CCS 300-120 A		160	120		24,9600	0,4935	34,0814	182,5544	3,6458
CCS 350-60 A	350	125	60	20	25,9350	0,3938	35,8304	183,4266	3,8660
CCS 350-80 A		125	80		25,9350	0,3938	35,6984	183,4266	3,8220
CCS 350-100 A		125	100		25,9350	0,3938	35,5288	183,4266	3,7654
CCS 350-120 A		160	120		29,1200	0,4935	40,0814	206,2116	4,2458
CCS 400-60 A	400	125	60	20	29,6400	0,3938	41,1304	208,4950	4,3960
CCS 400-80 A		125	80		29,6400	0,3938	40,9984	208,4950	4,3520
CCS 400-100 A		125	100		29,6400	0,3938	40,8288	208,4950	4,2954
CCS 400-120 A		160	120		33,2800	0,4935	46,0814	234,1612	4,8458



Planta
Sem escala

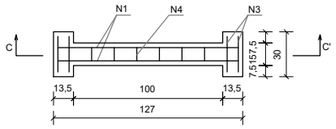


Corte B-B'
Sem escala

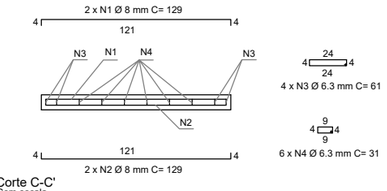


Corte A-A'
Sem escala

Armaduras da nervura



Planta
Sem escala



Corte C-C'
Sem escala

Consumos médios da grelha (A = 125 cm)³		
Fôrma	m²/und	2,3000
Aço CA-50	kg/und	12,3668
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/und	0,0924

Consumos médios da grelha (A = 160 cm)³		
Fôrma	m²/und	2,8750
Aço CA-50	kg/und	15,4585
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/und	0,1155

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
5 - As caixas coletoras aplicam-se às sarjetas triangulares ou trapezoidais, inclusive de canteiro central, devendo o ponto de encaixe dos dispositivos ser ajustado in loco;
6 - As caixas coletoras devem ser providas de escada fixa (escada marinheiro), conforme as disposições complementares das Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

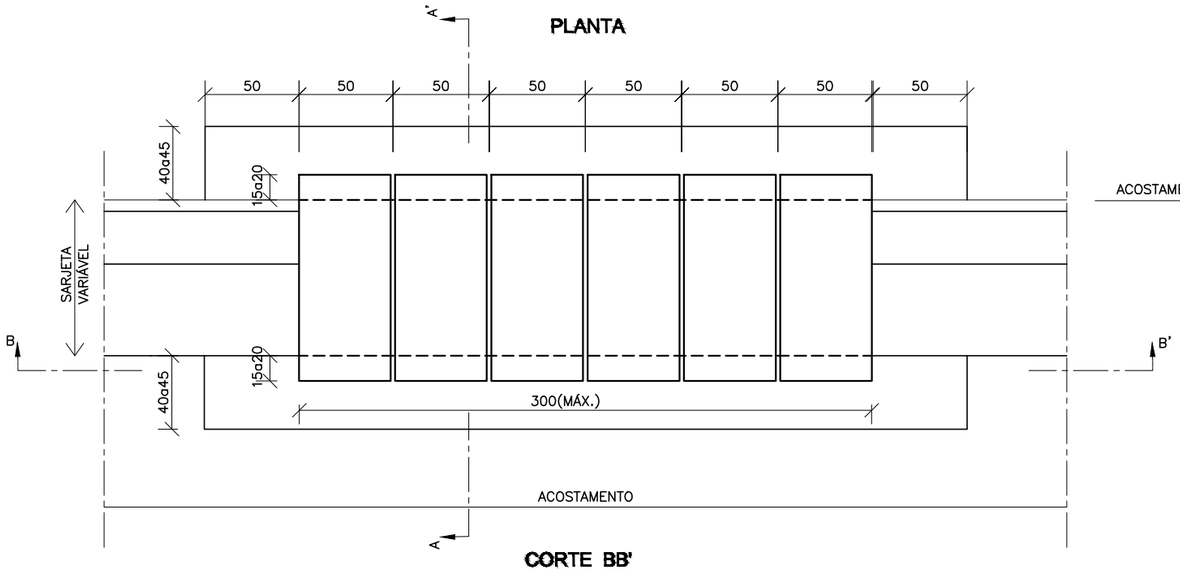
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe
EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:
S / ESCALA
DATA: MARÇO / 2026
FOLHA: 11 / 18
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

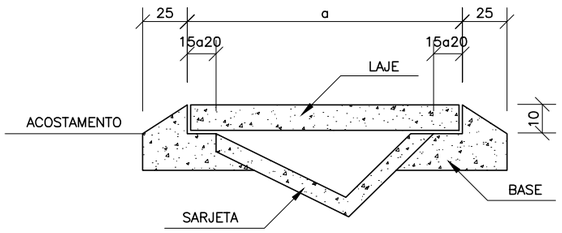
A-3
297 mm x 420 mm

TRANSPOSIÇÃO DE SEGMENTOS DE SARJETAS (II)

PLANTA

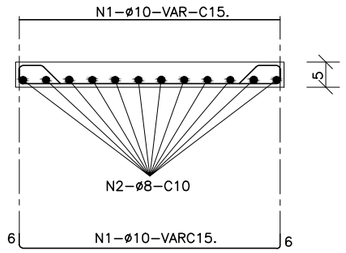


CORTE AA'

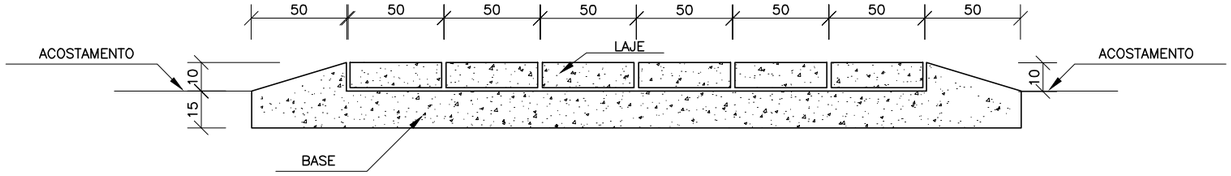


ARMAÇÃO DA LAJE

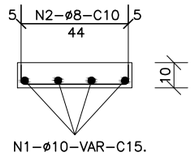
CORTE TRANSVERSAL



CORTE BB'



CORTE LONGITUDINAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS POR METRO LINEAR

TIPO	ADAPTÁVEL EM	a (cm)	ESCAVAÇÃO (m^3/m)	CONCRETO fck ≥ 15MPa (m^3/m)	CONCRETO fck ≥ 25MPa (m^3/m)	FORMAS (m^2/m)	AÇO CA-50 (kg/m)		
							N1	N2	TOTAL
TSS03	STC01	170	0.20	0.160	0.170	2.24	7.94	7.78	15.72
TSS04	STC02/SZC01	140	0.20	0.160	0.140	1.88	6.62	6.48	13.10
TSS05	STC03	120	0.20	0.160	0.120	1.64	5.73	5.62	11.35
TSS06	STC04/SZC02	110	0.20	0.160	0.110	1.52	5.29	5.18	10.47

NOTAS:

1 – Dimensões em cm, bitola das barras de aço em mm;
2 – Utilizar para a laje concreto fck ≥ 25MPa e para a base concreto fck ≥ 15MPa;
3 – Utilizar o número de módulos de 1m necessários a cada acesso.

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 12 / 18

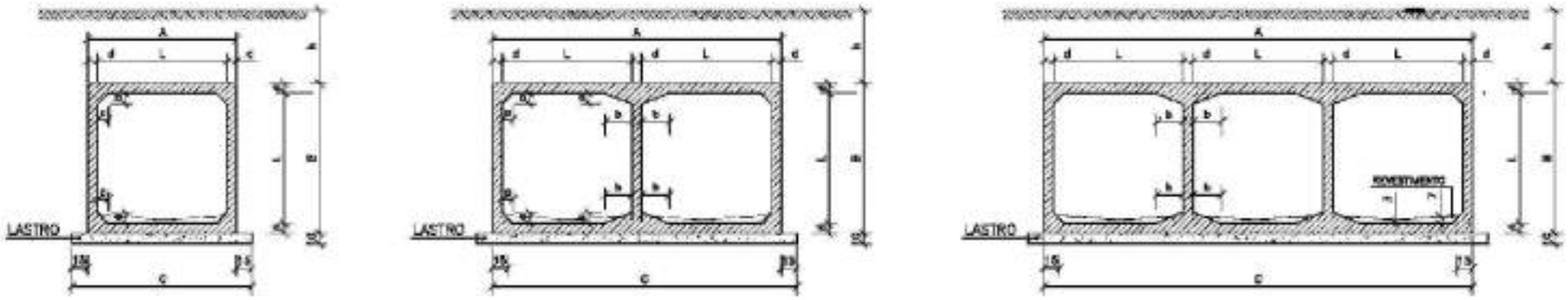
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

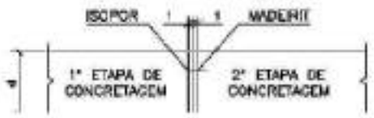
TABELA DAS DIMENSÕES E DOS QUANTITATIVOS DOS MATERIAIS PARA AS GALERIAS

SEÇÃO L = 250		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fck MPa		0,19	0,21	0,21	0,11	0,21	0,21	0,16	0,23	0,23	0,21	0,28	0,28	0,26	0,32	0,33	0,30	0,36	0,38	0,36	0,41	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	290	545	810	290	545	810	290	560	830	300	560	830	300	575	850	310	575	850	320	575	850
B	cm	290	280	280	290	280	280	290	290	290	300	290	290	300	300	300	310	300	300	320	300	300
C	cm	320	575	840	320	575	840	320	590	860	330	590	860	330	605	880	340	605	880	350	605	880
a	cm	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15
b	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45
d	cm	20	15	15	20	15	15	20	20	20	25	20	20	25	25	25	30	25	25	35	25	25
LASTRO	m³	0,32	0,58	0,84	0,32	0,58	0,84	0,32	0,59	0,86	0,33	0,59	0,86	0,33	0,61	0,88	0,34	0,61	0,88	0,35	0,61	0,88
FORMA	m²	13,20	20,00	27,20	13,20	20,00	27,20	13,20	20,20	27,40	13,40	20,20	27,40	13,40	20,40	27,60	13,60	20,40	27,60	13,80	20,40	27,60
CONCRETO	m³	2,21	2,94	4,25	2,21	2,94	4,25	2,21	3,92	5,64	2,80	3,92	5,64	2,80	4,93	7,07	3,48	4,93	7,07	4,12	4,93	7,07
REVESTIMENTO	m²	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38	0,13	0,25	0,38

SEÇÃO L = 300		0 ≤ h ≤ 100			100 ≤ h ≤ 250			250 ≤ h ≤ 500			500 ≤ h ≤ 750			750 ≤ h ≤ 1000			1000 ≤ h ≤ 1250			1250 ≤ h ≤ 1500		
fck MPa		0,17	0,21	0,21	0,12	0,21	0,21	0,17	0,23	0,23	0,22	0,28	0,28	0,27	0,32	0,33	0,31	0,36	0,38	0,37	0,42	0,45
MEDIDAS	UNID.	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO	SIMPLES	DUPLO	TRIPLO
A	cm	350	660	980	350	660	980	360	675	1000	360	675	1000	370	690	1020	370	690	1020	380	690	1020
B	cm	350	340	340	350	340	340	360	350	350	360	350	350	370	360	360	370	360	360	380	360	360
C	cm	380	690	1010	360	690	1010	390	705	1030	390	705	1030	400	720	1050	400	720	1050	410	720	1050
a	cm	15	15	15	15	15	15	25	15	15	25	15	15	25	25	25	25	25	25	30	25	25
b	cm	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	45	45	---	75	75	---	75	75	---	75	75
d	cm	25	20	20	25	20	20	30	25	25	30	25	25	35	30	30	35	30	30	40	30	30
LASTRO	m³	0,38	0,69	1,01	0,38	0,69	1,01	0,39	0,71	1,03	0,39	0,71	1,03	0,40	0,72	1,05	0,40	0,72	1,05	0,41	0,72	1,05
FORMA	m²	15,90	24,20	32,90	15,90	24,20	32,90	16,10	24,40	33,10	16,10	24,40	33,10	16,30	24,20	32,80	15,60	24,20	32,80	16,50	24,20	32,80
CONCRETO	m³	3,30	4,62	6,64	3,30	4,62	6,64	4,09	5,81	8,32	4,09	5,81	8,32	4,82	7,34	10,60	4,82	7,34	10,60	5,62	7,34	10,60
REVESTIMENTO	m²	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45	0,15	0,30	0,45



DETALHE DA JUNTA DE DILATAÇÃO



LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 13 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A–3
297 mm x 420 mm

TABELA DAS ARMADURAS (POR METRO DE GALERIA)

0 ≤ h ≤ 100				
fs ≥ 0,21 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	80	c/20
2				
3				
4	12,5	10	250	c/10
5	10,0	20	240	c/10
6				
7	12,5	12	corr.	
8	6,3	156	corr.	c/20
9	10,0	14	240	c/14
10	10,0	6	255	c/15
11				
12				
13	6,3	9	275	c/11
14	6,3	10	150	c/20
15				
16	6,3	12	275	c/15
17	10,0	16	corr.	c/15
18	12,5	12	270	c/16
19	12,5	12	344	c/16
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	59,964		
10,0	0,617	72,855		
12,5	0,963	130,178		
TOTAL		263,997		

100 ≤ h ≤ 250				
fs ≥ 0,21 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1	6,3	20	80	c/20
2				
3				
4	10,0	6	255	c/15
5	10,0	20	240	c/10
6				
7	12,5	12	corr.	
8	6,3	168	corr.	c/20
9	10,0	14	240	c/14
10	10,0	6	255	c/15
11	10,0	8	474	c/28
12	10,0	16	270	c/26
13	10,0	8	275	c/25
14	6,3	10	150	c/20
15				
16	10,0	8	275	c/30
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	48,755		
10,0	0,617	153,330		
12,5	0,963	11,556		
TOTAL		214,141		

250 ≤ h ≤ 500				
fs ≥ 0,23 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1				
2	6,3	20	100	c/20
3				
4	12,5	6	255	c/15
5	12,5	14	240	c/14
6	12,5	18	corr.	
7				
8	6,3	188	corr.	c/20
9	12,5	14	240	c/14
10	12,5	6	255	c/15
11	10,0	8	484	c/28
12	10,0	16	270	c/26
13	10,0	8	285	c/28
14				
15	6,3	10	180	c/20
16	10,0	8	285	c/30
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	96,470		
10,0	0,617	78,680		
12,5	0,963	116,908		
TOTAL		246,058		

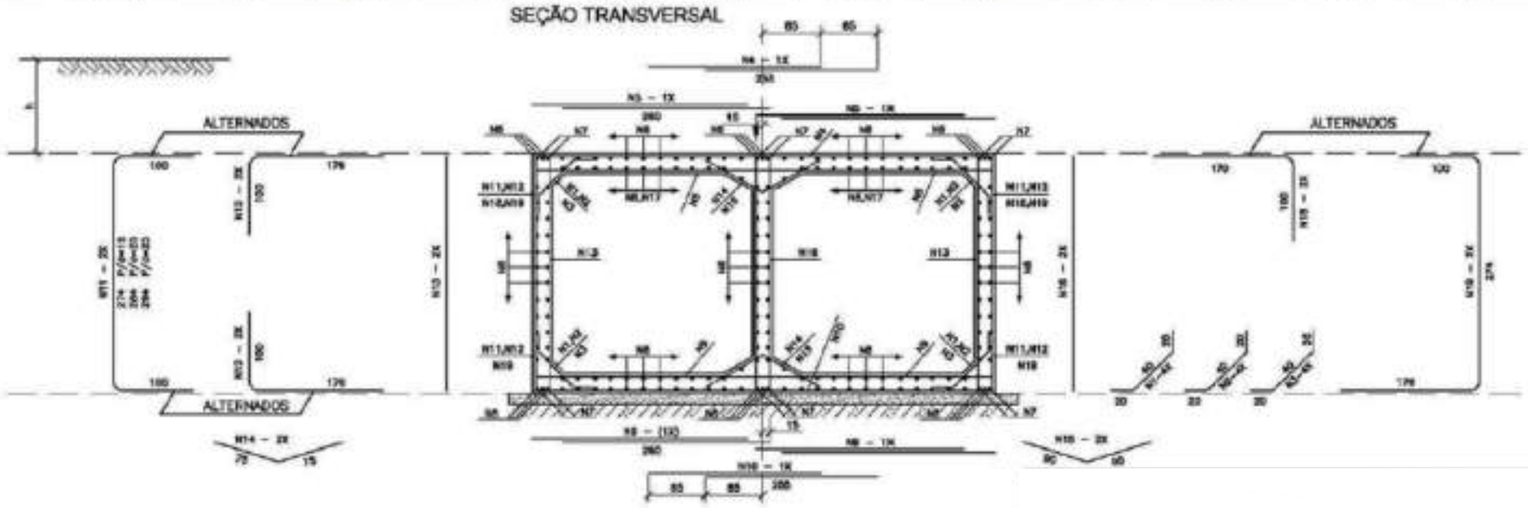
500 ≤ h ≤ 750				
fs ≥ 0,28 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1				
2	6,3	20	100	c/20
3				
4	16,0	6	255	c/15
5	16,0	14	240	c/14
6				
7	16,0	12	corr.	
8	6,3	168	corr.	c/20
9	16,0	14	240	c/14
10	16,0	6	255	c/15
11	12,5	8	494	c/28
12	12,6	16	270	c/26
13	6,3	14	285	c/13
14				
15	6,3	10	180	c/20
16	6,3	12	285	c/19
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	68,625		
12,5	0,963	78,889		
16,0	1,578	182,101		
TOTAL		329,615		

750 ≤ h ≤ 1000				
fs ≥ 0,32 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1				
2				
3	6,3	20	110	c/20
4	16,0	7	255	c/14
5	16,0	14	240	c/14
6	16,0	18	corr.	
7				
8	6,3	168	corr.	c/20
9	16,0	12	240	c/15
10	16,0	7	255	c/14
11	12,5	8	494	c/28
12	12,5	16	270	c/26
13	6,3	20	295	c/10
14				
15	6,3	10	180	c/20
16	6,3	12	295	c/15
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	74,088		
12,5	0,963	79,639		
16,0	1,578	191,411		
TOTAL		345,139		

1000 ≤ h ≤ 1250				
fs ≥ 0,36 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1				
2				
3	6,3	20	110	c/20
4	16,0	9	255	c/14
5	16,0	16	240	c/14
6	16,0	18	corr.	
7				
8	6,3	168	corr.	c/20
9	16,0	16	240	c/15
10	16,0	9	255	c/14
11	16,0	8	494	c/28
12	16,0	12	270	c/28
13	10,0	10	295	c/10
14				
15	6,3	10	180	c/20
16	10,0	8	295	c/15
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	50,960		
10,0	0,617	32,763		
16,0	1,578	338,229		
TOTAL		421,931		

1250 ≤ h ≤ 1500				
fs ≥ 0,41 MPa				
Nº	ϕ	Q	COMP.	ESP.
1				
2				
3	6,3	20	110	c/20
4	16,0	10	255	c/14
5	16,0	20	240	c/14
6	16,0	18	corr.	
7				
8	6,3	168	corr.	c/20
9	16,0	20	240	c/15
10	16,0	10	255	c/14
11	16,0	8	494	c/28
12	16,0	16	270	c/28
13	10,0	10	295	c/10
14				
15	6,3	10	180	c/20
16	10,0	8	295	c/15
17				
18				
19				
RESUMO				
ϕ	kg/m	PESO (kg)		
6,3	0,245	50,960		
10,0	0,617	32,763		
16,0	1,578	403,526		
TOTAL		487,249		

SEÇÃO TRANSVERSAL



LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 14 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

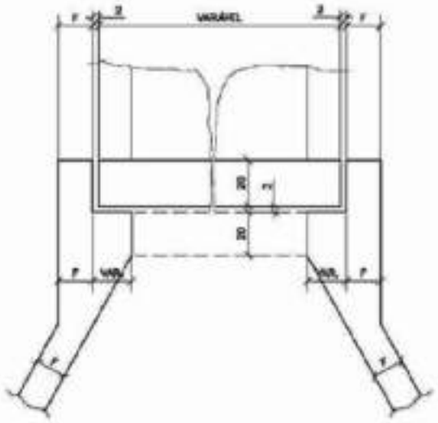
A-3
297 mm x 420 mm

TABELA DE QUANTIDADES DE SERVIÇOS PARA DUAS CABECEIRAS COMPLETAS PARA BUEIROS NORMAIS

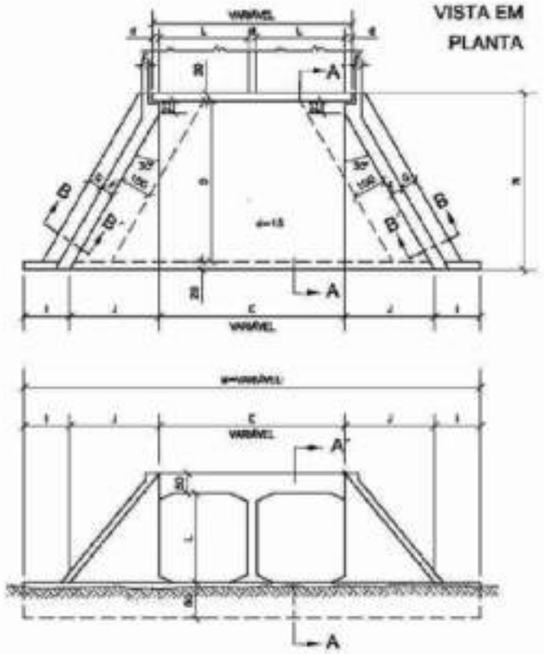
SERVIÇO	UNID.	BUEIROS			
		1,50 x 1,50 m	2,00 x 2,00 m	2,50 x 2,50 m	3,00 x 3,00 m
LASTRO	m^3	3,93	6,45	9,75	13,65
FORMAS	m^2	92,00	120,80	155,00	193,00
CONCRETO	m^3	12,35	20,86	30,05	44,43
REVESTIMENTO	m^3	0,79	1,38	1,95	2,72

MEDIDAS	TAMANHO DOS BUEIROS			
	1,50 x 1,50 m fs ≥ 0,10 MPa	2,00 x 2,00 m fs ≥ 0,13 MPa	2,50 x 2,50 m fs ≥ 0,21 MPa	3,00 x 3,00 m fs ≥ 0,21 MPa
D	260	355	430	505
E	2L+d VER FOLHA Nº 51		2L+d VER FOLHA Nº 52	
F	15	20	20	25
G	30	30	50	50
I	100	100	100	100
J	166s	204	247	290s
L	150	200	250	300
M	200 + 2J + E			
N	320	395	470	545

DETALHE DA VISTA EM PLANTA



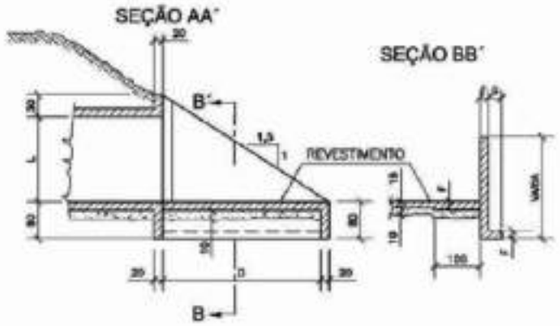
VISTA EM PLANTA



VISTA EM ELEVAÇÃO

SEÇÃO AA'

SEÇÃO BB'



LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
S / ESCALA	DATA: MARÇO / 2026	FOLHA: 15 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A–3
297 mm x 420 mm

LEGENDA:

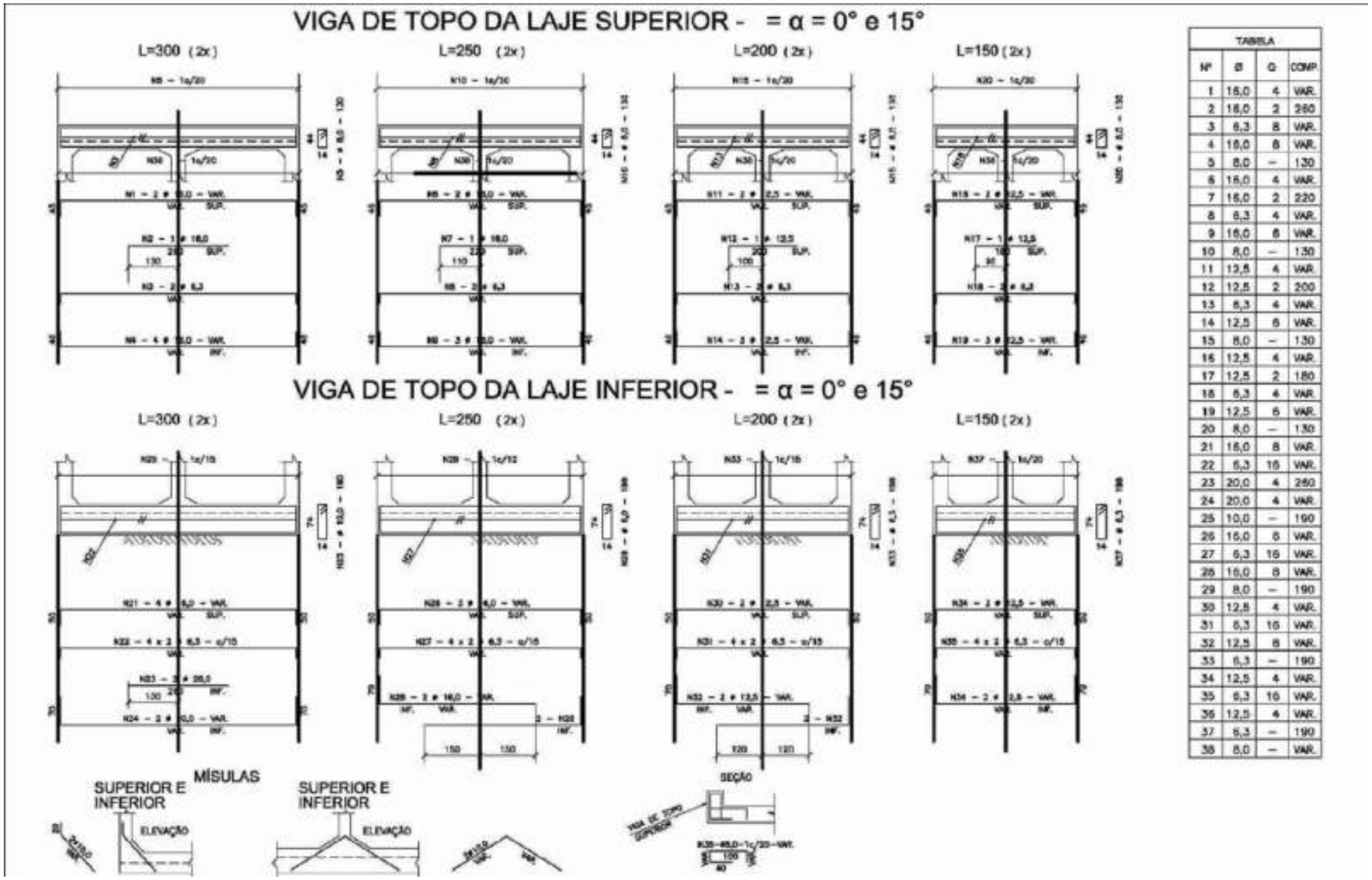


TABELA			
Nº	Ø	Q	COMP.
1	16,0	4	VAR.
2	16,0	2	260
3	6,3	8	VAR.
4	16,0	6	VAR.
5	8,0	–	130
6	16,0	4	VAR.
7	16,0	2	220
8	6,3	4	VAR.
9	16,0	6	VAR.
10	8,0	–	130
11	12,5	4	VAR.
12	12,5	2	200
13	6,3	4	VAR.
14	12,5	6	VAR.
15	8,0	–	130
16	12,5	4	VAR.
17	12,5	2	180
18	6,3	4	VAR.
19	12,5	6	VAR.
20	8,0	–	130
21	16,0	8	VAR.
22	6,3	16	VAR.
23	20,0	4	260
24	20,0	4	VAR.
25	10,0	–	190
26	16,0	6	VAR.
27	6,3	16	VAR.
28	16,0	8	VAR.
29	8,0	–	190
30	12,5	4	VAR.
31	6,3	16	VAR.
32	12,5	8	VAR.
33	6,3	–	190
34	12,5	4	VAR.
35	6,3	16	VAR.
36	12,5	4	VAR.
37	6,3	–	190
38	8,0	–	VAR.

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 16 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A–3
297 mm x 420 mm

CABECEIRAS - 250 X 250 - α = 0° - 15° - 30° - 45°

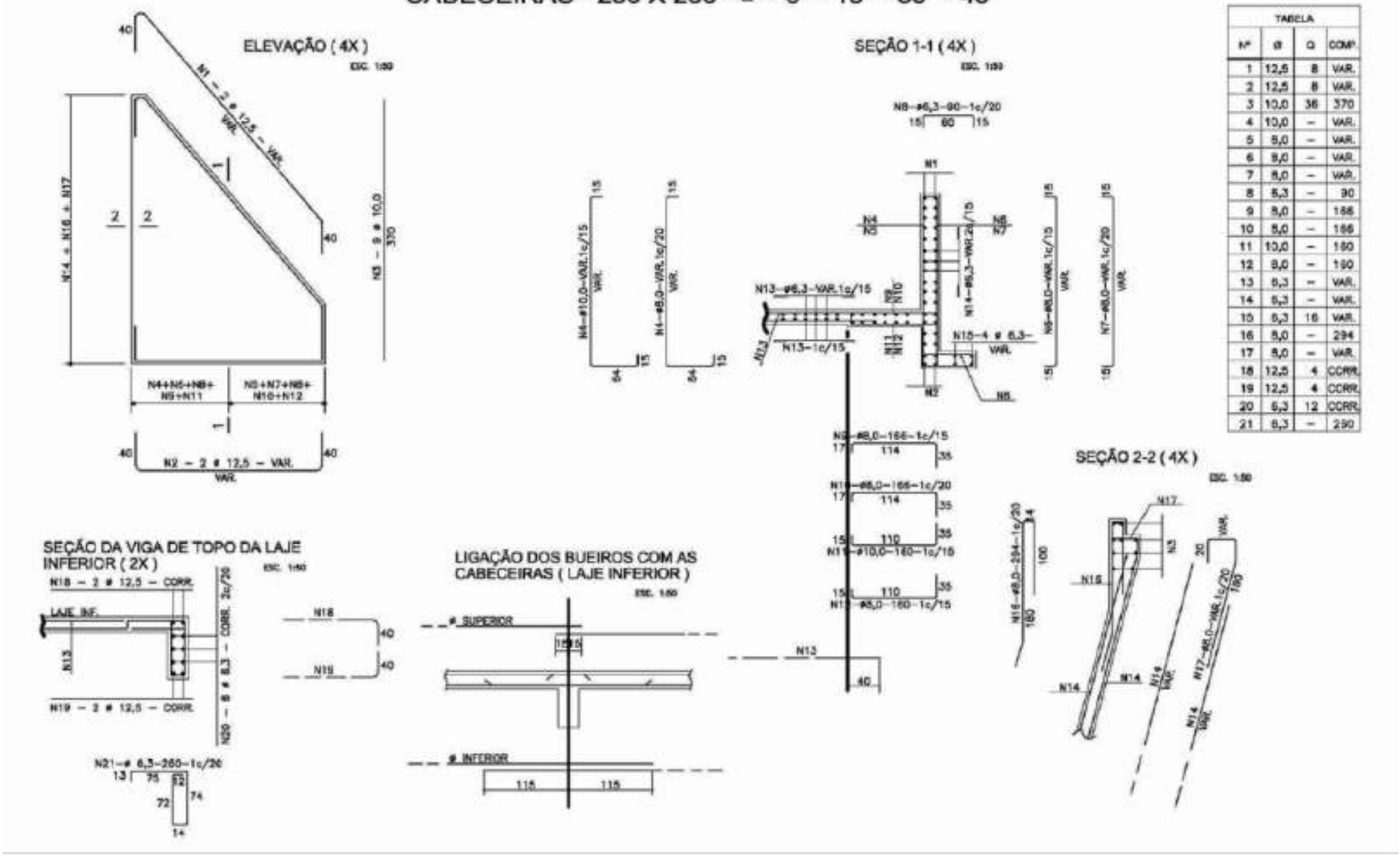


TABELA			
Nº	ø	Q	COMP.
1	12,5	8	VAR.
2	12,5	8	VAR.
3	10,0	36	370
4	10,0	–	VAR.
5	8,0	–	VAR.
6	8,0	–	VAR.
7	8,0	–	VAR.
8	6,3	–	90
9	8,0	–	166
10	8,0	–	166
11	10,0	–	160
12	8,0	–	160
13	6,3	–	VAR.
14	6,3	–	VAR.
15	6,3	16	VAR.
16	8,0	–	294
17	8,0	–	VAR.
18	12,5	4	CORR.
19	12,5	4	CORR.
20	6,3	12	CORR.
21	6,3	–	260

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

FOLHA: 17 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A–3
297 mm x 420 mm

BUEIRO SIMPLES - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	492	541	570	765	6,3	531	580	595	797	6,3	621	700	829	1.116	6,3	178	205	209	278
8,0	15	17	30	36	8,0	420	495	513	686	8,0	505	570	636	849	8,0	1.485	1.646	1.909	2.560
10,0	95	110	88	110	10,0	115	130	100	127	10,0	345	380	419	559	10,0	560	610	575	770
12,5	161	185	201	259	12,5	187	210	186	250	12,5	210	235	234	308	12,5	240	260	262	346
16,0	–	–	–	–	16,0	22	–	85	99	16,0	75	90	124	146	16,0	53	70	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	88	100	224	284
TOTAL	763 Kg	853 Kg	889 Kg	1.170Kg	TOTAL	1.275Kg	1.415Kg	1.481Kg	1.959Kg	TOTAL	1.756Kg	1.975Kg	2.242Kg	2.978Kg	TOTAL	2.604Kg	2.911Kg	3.179Kg	4.218Kg

BUEIRO DUPLO - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	545	605	692	914	6,3	701	782	762	1.024	6,3	852	937	1.090	1.466	6,3	233	260	231	309
8,0	96	105	54	68	8,0	450	505	553	731	8,0	588	628	591	785	8,0	1.891	2.085	2.314	3.100
10,0	111	120	96	117	10,0	122	134	107	132	10,0	344	408	506	656	10,0	652	760	771	1.004
12,5	220	256	256	330	12,5	281	310	224	296	12,5	198	225	226	305	12,5	229	249	260	351
16,0	–	–	–	–	16,0	–	–	164	193	16,0	237	260	162	190	16,0	245	272	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	233	270	20,0	102	120	246	291
25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	509	596
TOTAL	972 Kg	1.088Kg	1.100Kg	1.427Kg	TOTAL	1.554Kg	1.731Kg	1.810Kg	2.376Kg	TOTAL	2.199Kg	2.458Kg	2.808Kg	3.672Kg	TOTAL	3.352Kg	3.746Kg	4.331Kg	5.651Kg

BUEIRO TRIPLO - RESUMO PARA DUAS CABECEIRAS

1,50 x 1,50 m					2,00 x 2,00 m					2,50 x 2,50 m					3,00 x 3,00 m				
Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°	Ø	α = 0°	α = 15°	α = 30°	α = 45°
6,3	748	828	817	1.093	6,3	865	960	1.041	1.398	6,3	1.217	1.338	1.558	2.098	6,3	273	300	271	364
8,0	46	52	81	98	8,0	514	560	630	832	8,0	644	710	657	867	8,0	2.296	2.525	3.094	4.139
10,0	161	185	114	135	10,0	172	196	125	150	10,0	433	485	590	757	10,0	748	835	883	1.137
12,5	274	312	333	424	12,5	368	412	214	288	12,5	223	245	254	342	12,5	250	280	290	391
16,0	–	–	–	–	16,0	–	–	292	350	16,0	339	385	291	345	16,0	390	176	–	–
20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	–	–	20,0	–	–	320	376	20,0	198	224	413	489
25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	–	–	25,0	–	–	648	736
TOTAL	1.229Kg	1.377Kg	1.345Kg	1.750Kg	TOTAL	1.919Kg	2.128Kg	2.302Kg	3.018Kg	TOTAL	2.856Kg	3.163Kg	3.670Kg	4.785Kg	TOTAL	4.153Kg	4.340Kg	5.599Kg	7.256Kg

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:

DESENHISTA:

S / ESCALA

DATA: MARÇO / 2026

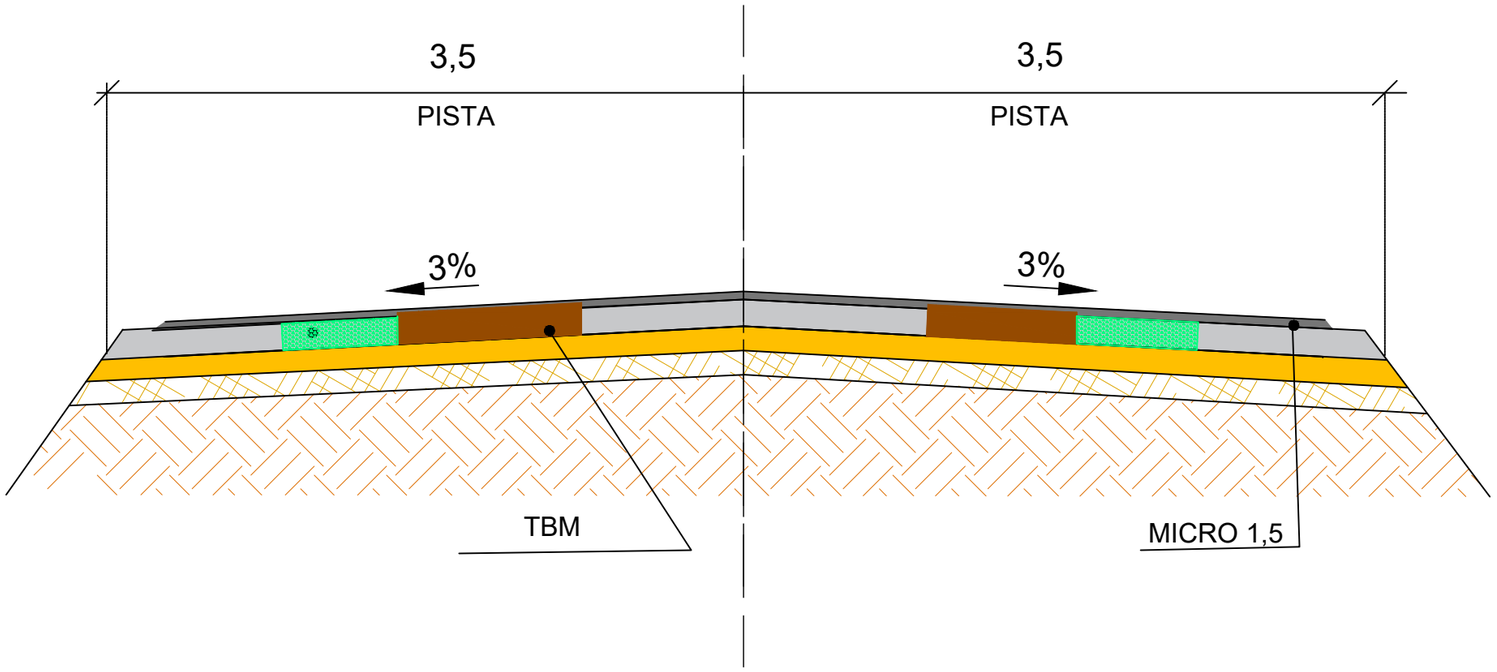
FOLHA: 18 / 18

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A–3
297 mm x 420 mm

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – SEÇÃO TIPO

SEÇÃO TIPO 1



LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO - TIPO

RODOVIA: BA-496

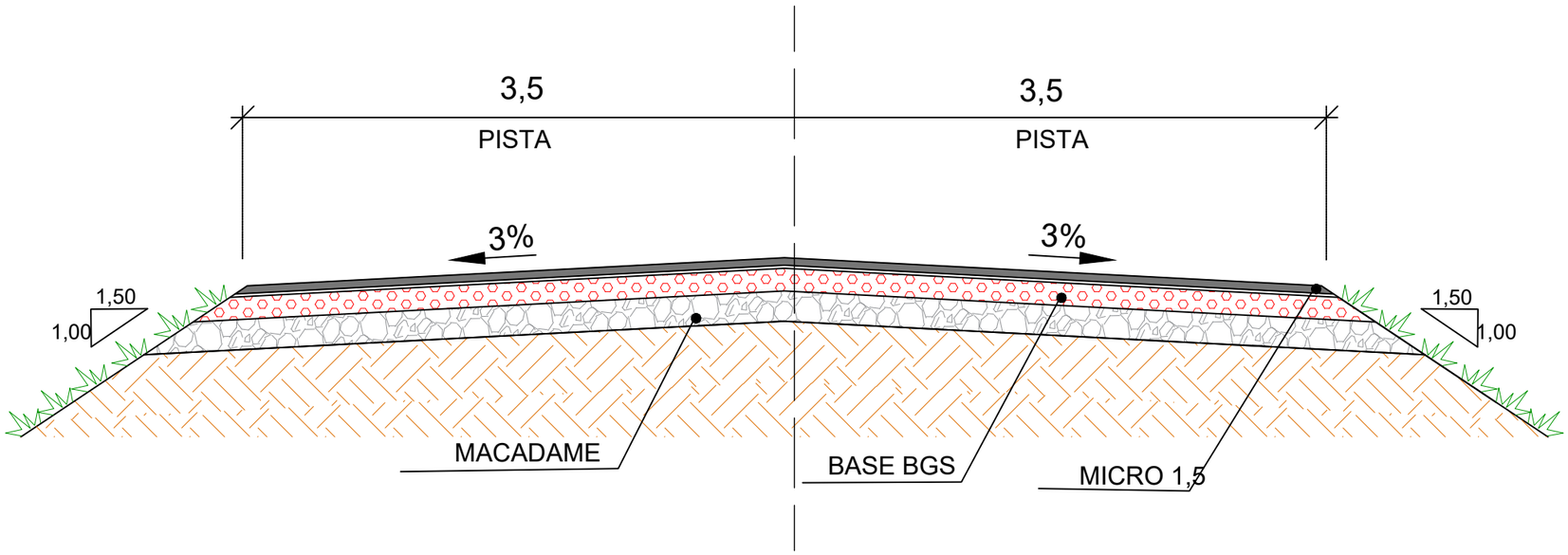
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO : 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
S/ESCALA	DATA:	FOLHA: 01/03
PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO		

A-3
297 mm x 420 mm

SEÇÃO TIPO 2



LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO - TIPO

RODOVIA: BA-496

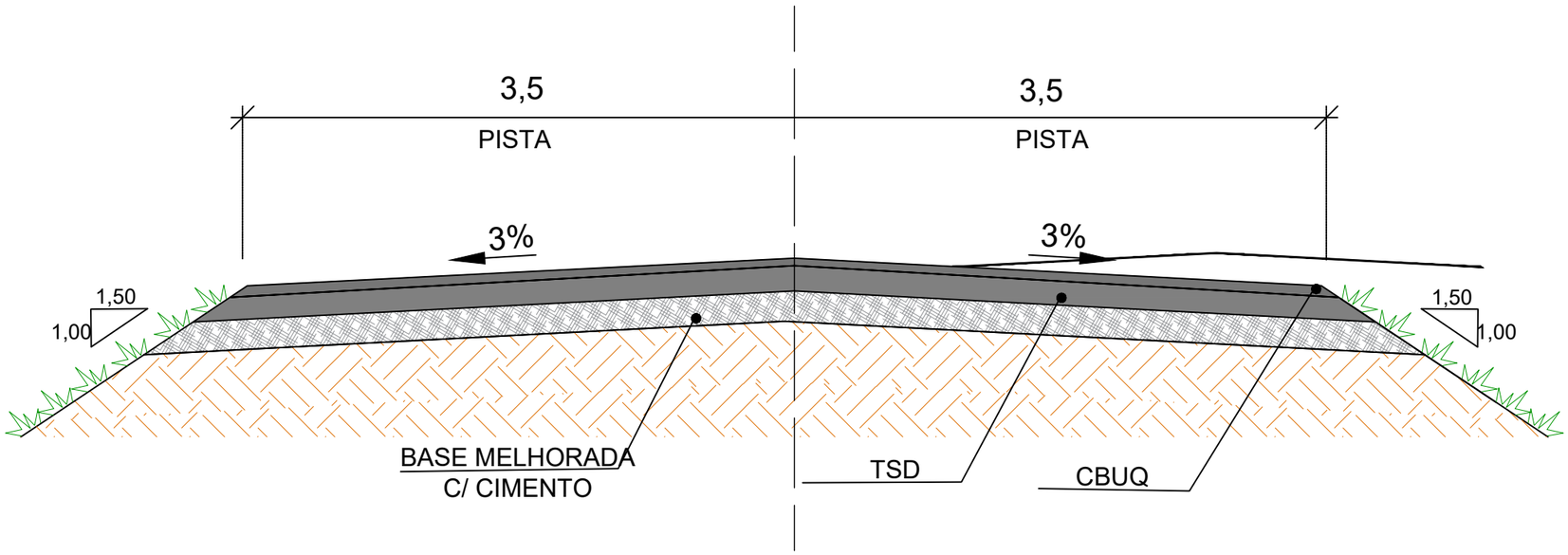
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO : 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
S/ESCALA	DATA:	FOLHA: 02/03
PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO		

A-3
297 mm x 420 mm

SEÇÃO TIPO 3



LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO - TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO : 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
S/ESCALA	DATA:	FOLHA: 03/03
PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO		

A-3
297 mm x 420 mm

6. PROJETO DE SINALIZAÇÃO – ESQUEMA GERAL

6.1 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – DETALHE DE SINALIZAÇÃO

R-19.4
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R-1
PARADA OBRIGATÓRIA

A-2a
CURVA À ESQUERDA

A-5b
CURVA EM "S" À DIREITA

A-18
SALIÊNCIA OU LOMBADA

R-19.6
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R-2
DÊ A PREFERÊNCIA

A-2b
CURVA À DIREITA

A-5a
CURVA EM "S" À ESQUERDA

A-32b
PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE

R-19.8
VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA

R-24b
PASSAGEM OBRIGATÓRIA

A-3a
PISTA SINUOSA À ESQUERDA

A-7a
VIA LATERAL À ESQUERDA

R-25c
SIGA EM FRENTE OU À ESQUERDA

R-7
PROIBIDO ULTRAPASSAR

A-3b
PISTA SINUOSA À DIREITA

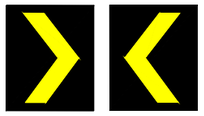
A-7b
VIA LATERAL ÀDIREITA

R-25d
SIGA EM FRENTE OU À DIREITA

MP-1
MARCADOR DE PERIGO

MP-2
MARCADOR DE PERIGO

MP-3
MARCADOR DE PERIGO



DELINEADOR
MARCADOR DE ALINHAMENTO

LEGENDA:

SÃO FELIPE

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS

RODOVIA: BA-496

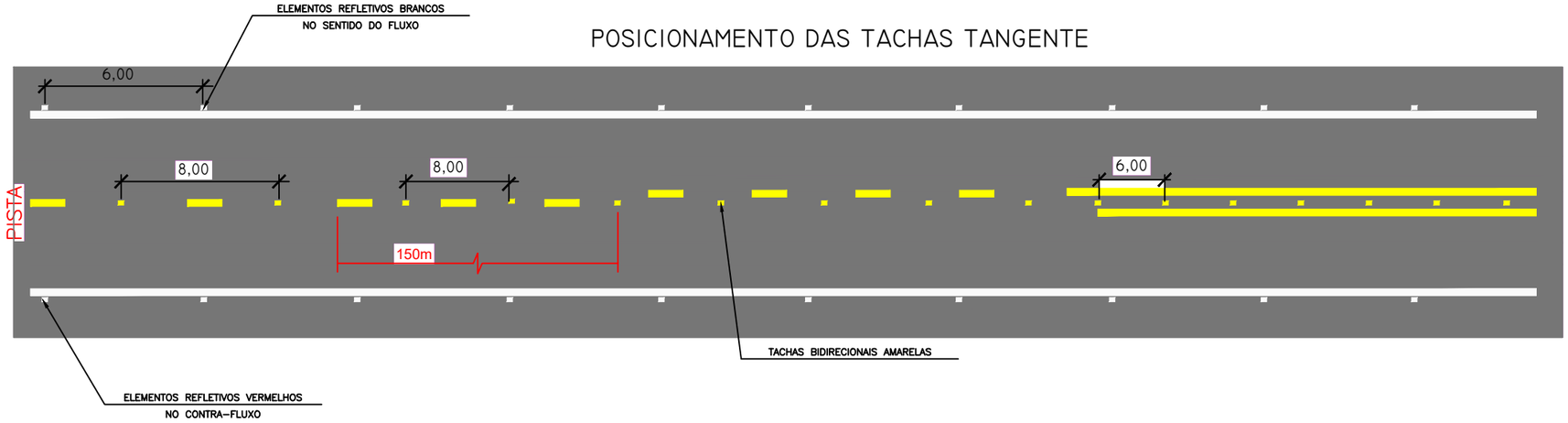
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

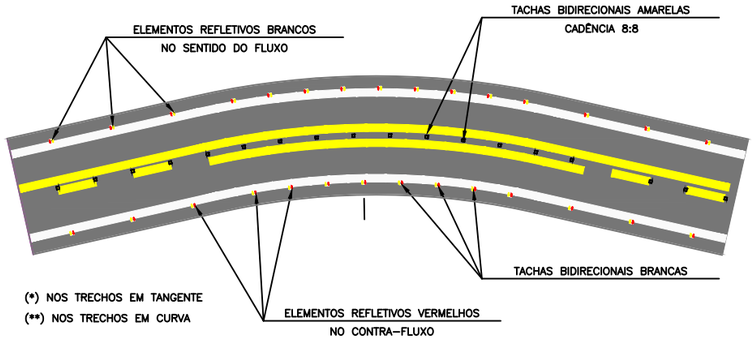
RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026	FOLHA: 1 / 6
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

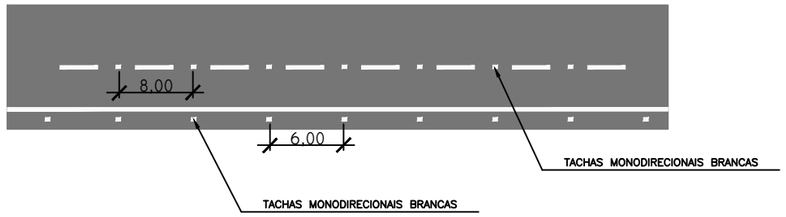
POSICIONAMENTO DAS TACHAS TANGENTE



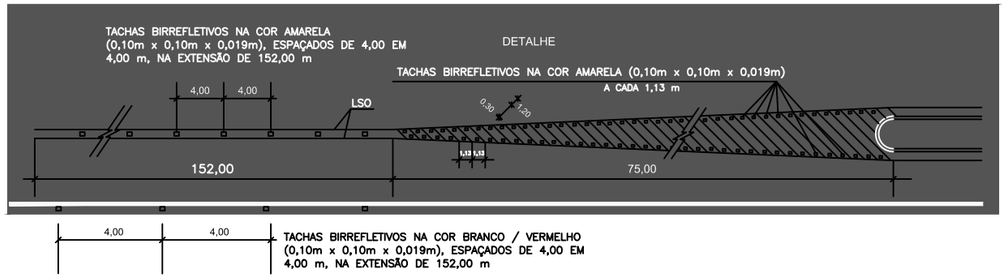
POSICIONAMENTO DAS TACHAS CURVA



POSICIONAMENTO DAS TACHAS INTERSEÇÕES



POSICIONAMENTO DAS TACHAS NAS APROXIMAÇÕES DAS INTERSEÇÕES



LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS
DETALHE TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

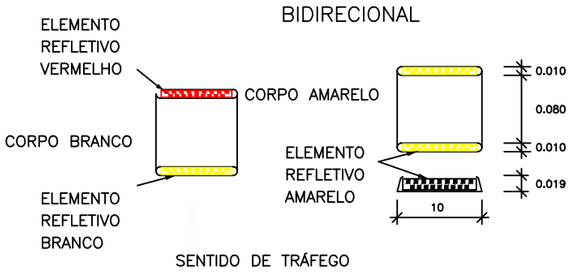
EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026	FOLHA: 2 / 6
CONTRATO:		

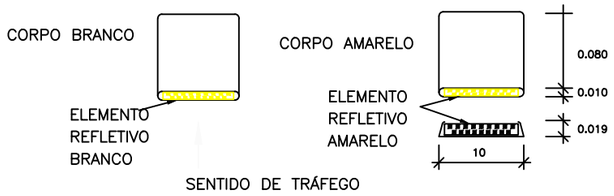
A-3
297 mm x 420 mm

DETALHE DAS TACHAS

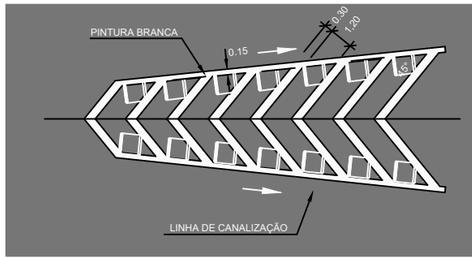
BIDIRECIONAL



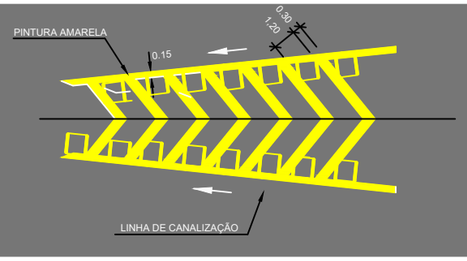
MONODIRECIONAL



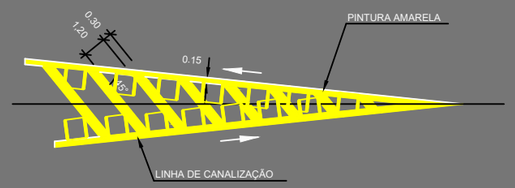
SAÍDA DE RAMO
FLUXO DIVERGENTE



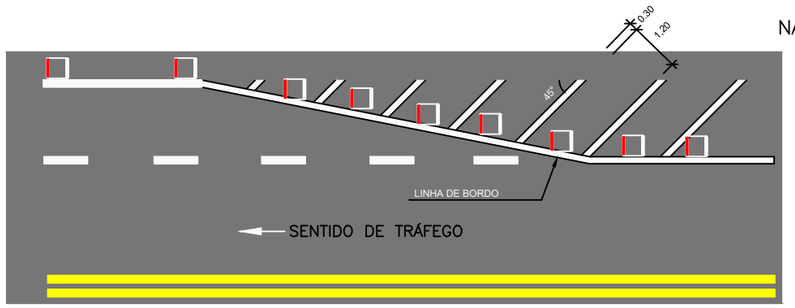
ENTRADA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE

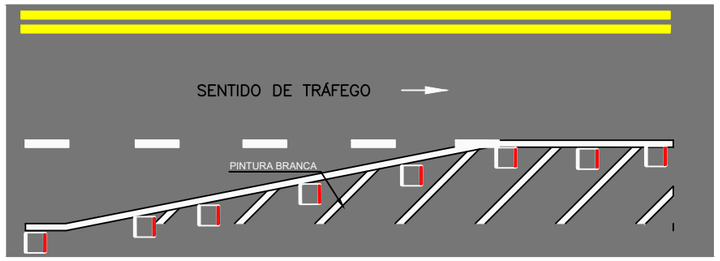


ENTRADA E SAÍDA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA





LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS
DETALHE TIPO

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

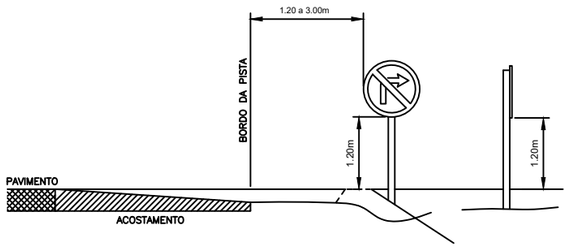
EXTENSÃO: **18,2 km**

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026	FOLHA: 3 / 6
CONTRATO:		

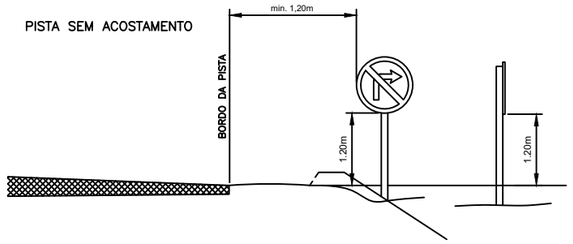
A-3
297 mm x 420 mm

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

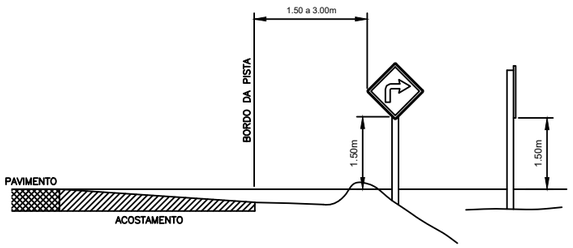


PISTA SEM ACOSTAMENTO

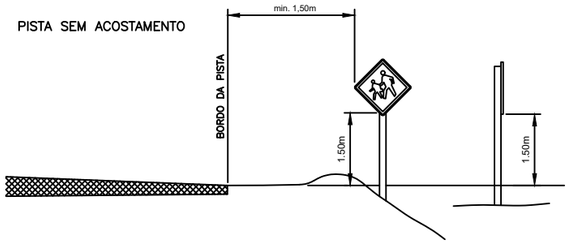


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

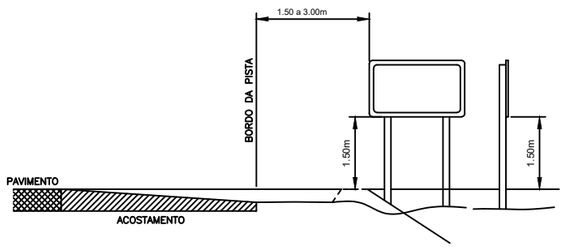


PISTA SEM ACOSTAMENTO

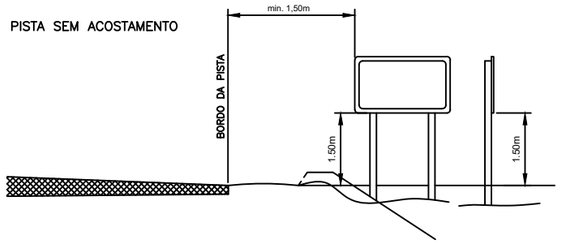


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

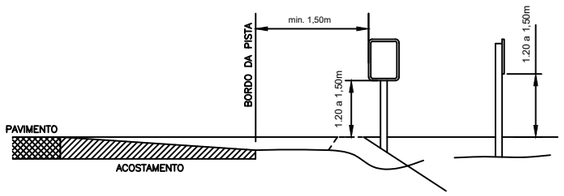


PISTA SEM ACOSTAMENTO

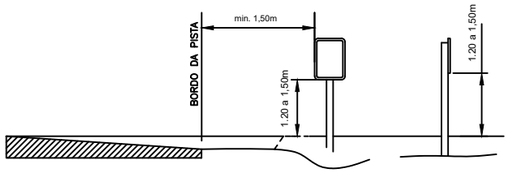


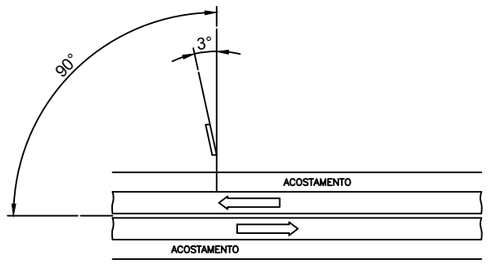
COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO



PISTA SEM ACOSTAMENTO





POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS
DETALHE TIPO

RODOVIA: BA-496

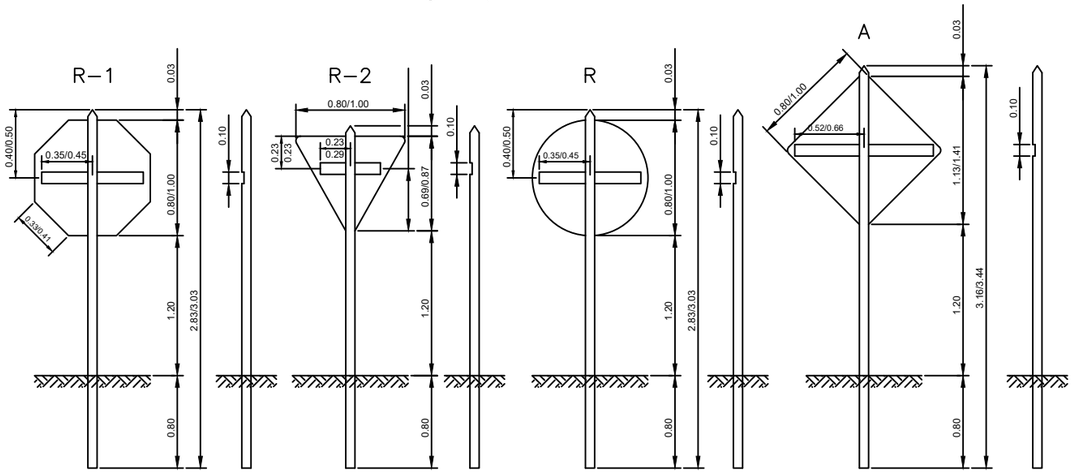
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

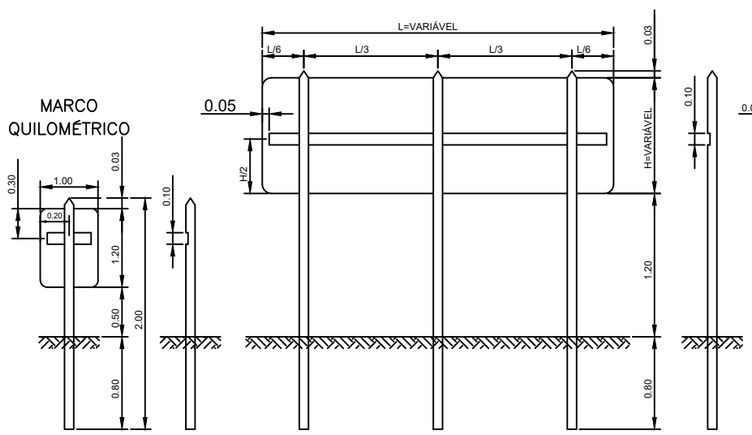
RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026	FOLHA: 4 / 6
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

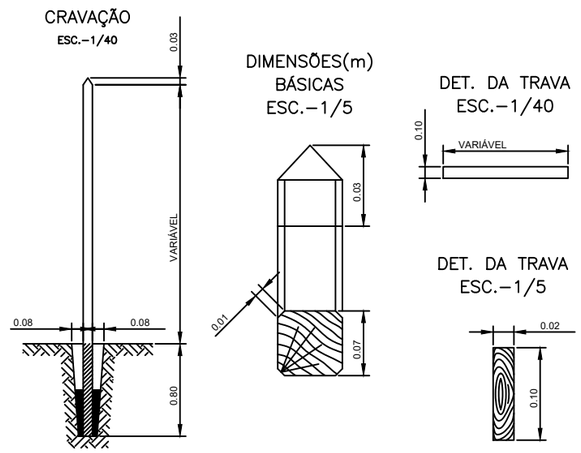
REGULAMENTAÇÃO / ADVERTÊNCIA



INDICATIVAS



DETALHE DO SUPORTE



LEGENDA:

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS
DETALHE TIPO

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

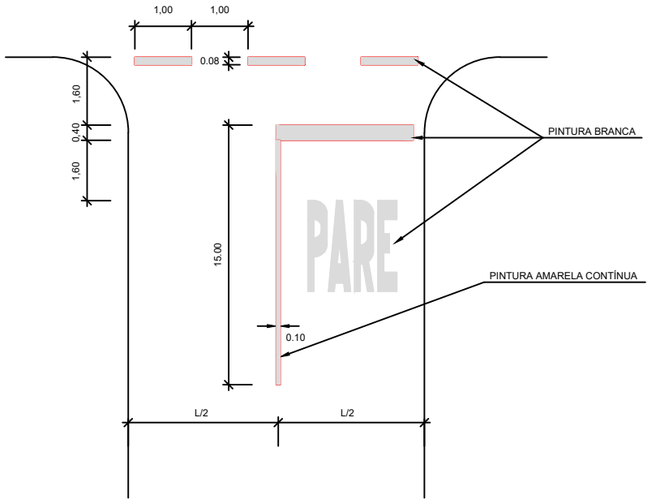
EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:	DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026
CONTRATO:	FOLHA: 5 / 6

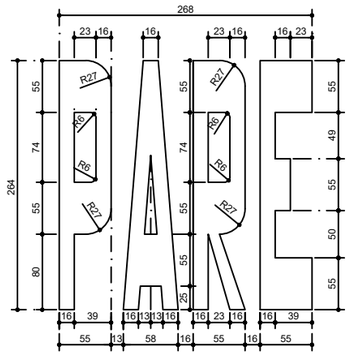
A-3
297 mm x 420 mm

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO



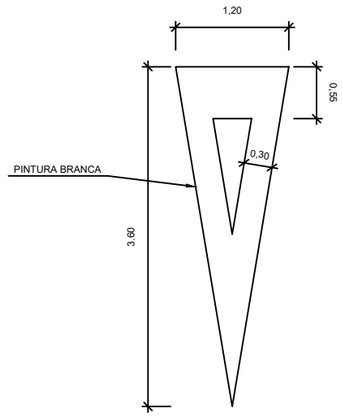
LEGENDA PARE



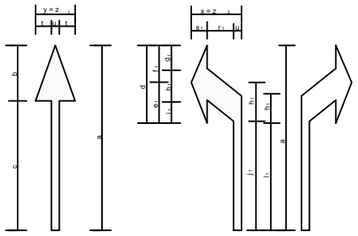
MEDIDAS EM CENTÍMETROS

ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



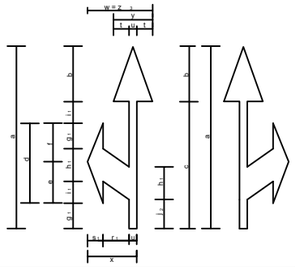
SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO



DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)											
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e_1	f_1	g_1	h_1	i_1	j_1
v ≥ 40	3,50	1,05	2,45	1,47	0,77	0,70	0,47	0,60	0,40	2,03
40 < v ≤ 60	5,00	1,50	3,50	2,20	1,15	1,05	0,70	0,90	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	r_1	s_1	t	u	$y = z_1$	$x = z_2$	A(m) ^{2}	A(m) ^{2}
v ≥ 40	1,91	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	0,7613	0,0060
40 < v ≤ 60	2,72	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,0875	0,3365
v > 60	4,08	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,6313	2,6047

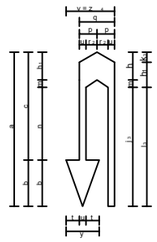
SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)										
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g_1	h_1	i_1
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_2	r_1	s_1	t	u	x	y	$x = z_3$	A(m ^{2})
v ≥ 40	0,56	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	1,86750
v > 60	1,20	0,50	0,30	0,30	0,15	0,95	0,75	1,25	2,80125

SETA INDICATIVA DE RETORNO



Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (km/h)	
	≤ 60	> 60
a	5,00	7,50
b	0,78	1,17
c	1,05	1,57
d	0,96	1,44
e	1,10	1,65
f	1,11	1,67
g	3,89	5,83
h	1,73	2,60
x	1,15	1,15
y	1,45	1,45
z	2,60	2,60
Area Pigtada (m ²)	3,81500	5,72175

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)											
Vel. (km/h)	a	b	c	x_1	x_2	x_3	x_4	m	n	p
v ≥ 40	3,50	1,05	2,45	0,63	0,70	0,28	0,59	0,17	1,65	0,40
40 < v ≤ 60	5,00	1,50	3,50	0,90	1,00	0,40	0,70	0,25	2,35	0,40
v > 60	7,50	2,25	5,25	1,35	0,78	0,60	0,55	0,37	3,53	0,40

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)							
Vel. (km/h)	q	r_2	t	u	y	$v = z_4$	a =V/4 (m) ^{2}
v ≥ 40	0,80	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10	1,6197
40 < v ≤ 60	0,80	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10	2,3100
v > 60	0,80	0,25	0,30	0,15	0,75	1,10	3,4677

PROJETO: PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO
QUADRO DE PLACAS
DETALHE TIPO

LEGENDA:

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: Março / 2026	FOLHA: 6 / 6
CONTRATO:		

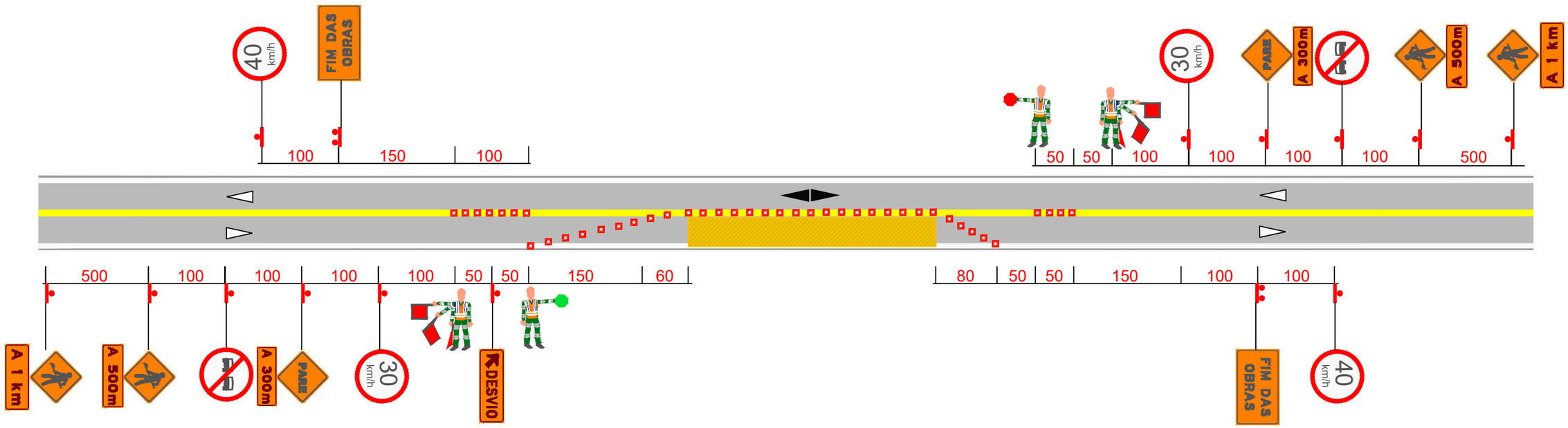
A-3
297 mm x 420 mm

6.2 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

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
S / ESCALA		1 / 4

CONTRATO:

A-3
297 mm x 420 mm

R-19.3
∅=0,75

R-19.4
∅=0,75

R-7
∅=0,75

OB-2

1,20x0,40

R-1
L=0,414

A-8
L=0,414

A-15
L=0,60

OB-3

1,20x0,40

OB-4

1,20x0,40

A-24
L=0,60

OB-1

1,10x0,40

OB-5

1,20x0,60

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

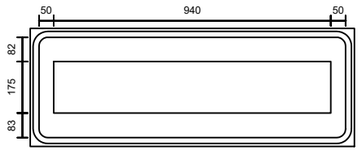
EXTENSÃO: 18,21 km

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
S / ESCALA		2 / 4

CONTRATO:

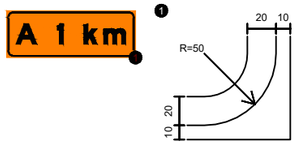
A-3
297 mm x 420 mm

Status: Implementar
Dimensões: 1,1 x 0,4 m

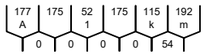


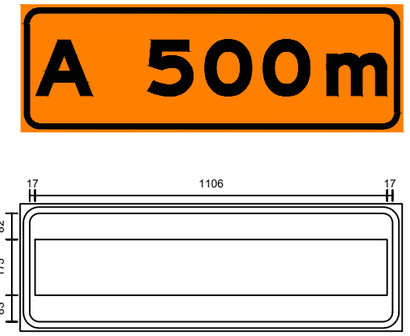
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm

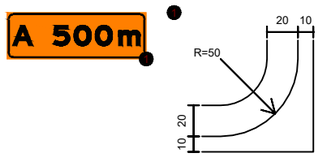




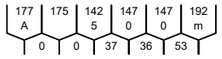
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

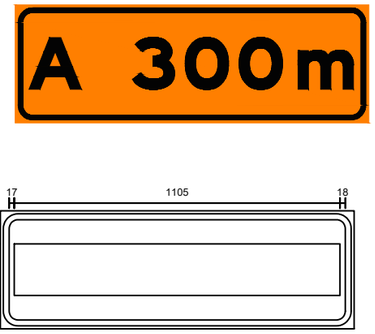
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1106 mm

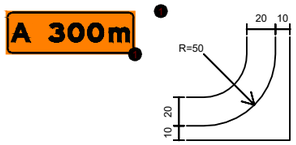




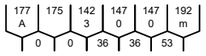
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1105 mm



LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIA: BA-496

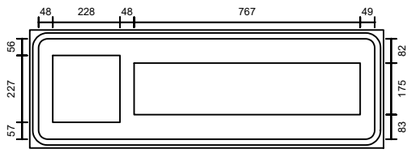
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

EXTENSÃO: 18,21 km

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
S / ESCALA		3 / 4

CONTRATO:

A-3
297 mm x 420 mm

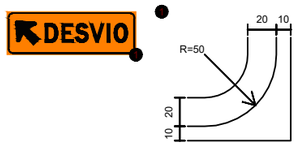


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

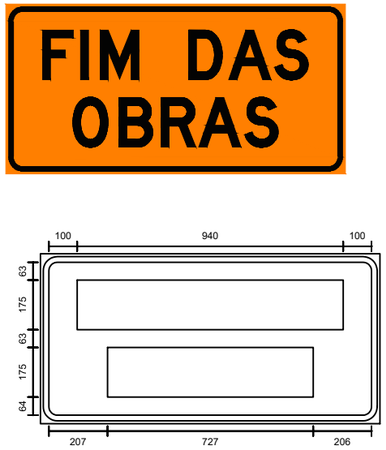
Seta: Tipo S1 / Cor: Preto

Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 767 mm

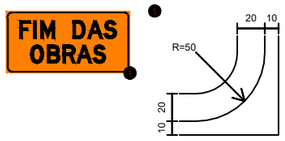
119	108	119	133	28	124
D	E	S	V	I	O
39	18	14	26	39	



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

108	28	137	175	119	149	119
F	I	M		D	A	S
26	42	0	0	23	14	

Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 727 mm

124	119	119	149	119
O	B	R	A	S
39	30	14	14	

LEGENDA:

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Caboclo, São Felipe

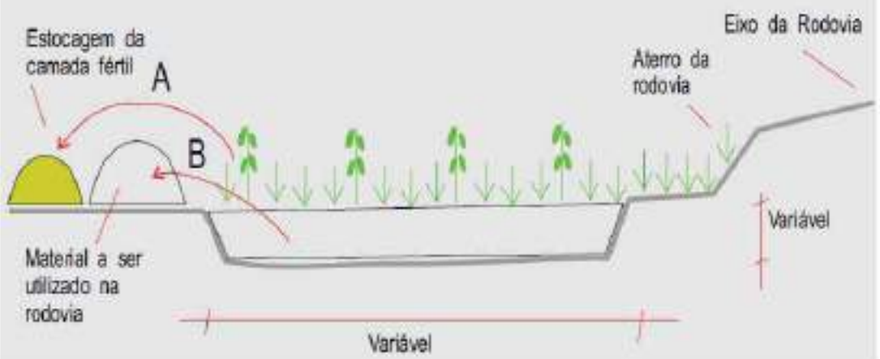
EXTENSÃO: 18,21 km

ESCALA:	DATA:	FOLHA:
S / ESCALA		4 / 4
CONTRATO:		

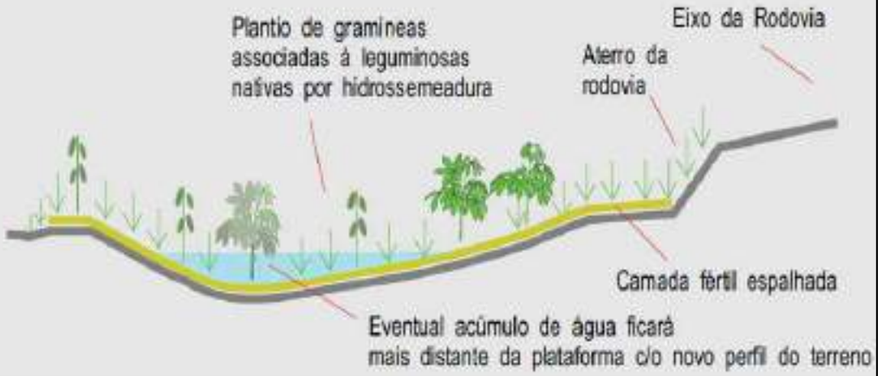
A-3
297 mm x 420 mm

7. PROJETO AMBIENTAL

1. ESCAVAÇÃO DO TERRENO E ESTOCAGEM DAS CAMADAS (fértil e subsolo)



3. REVEGETAÇÃO



2. AMENIZAÇÃO DOS TALUDES E ESPALHAMENTO DA CAMADA FÉRTIL

Obs.: O novo perfil do terreno tem a finalidade de afastar eventual acúmulo de água das proximidades da plataforma viária, descomprometendo o aterro, além de amenizar o impacto em veículos desgovernados na faixa de domínio.

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 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.: 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.

LEGENDA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL

RECOMPOSIÇÃO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

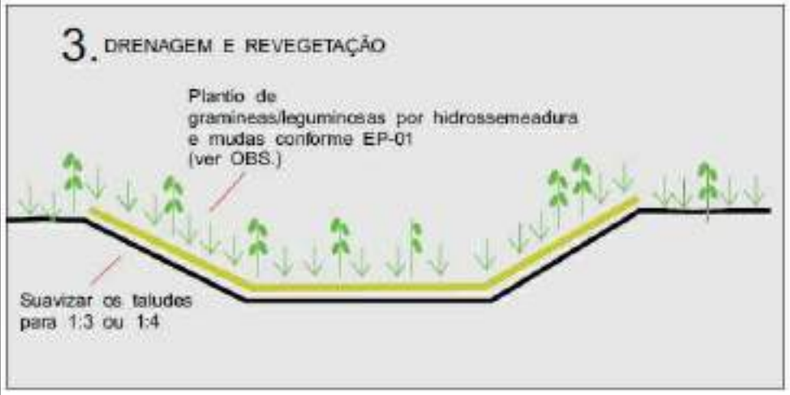
RODOVIA: BA-496

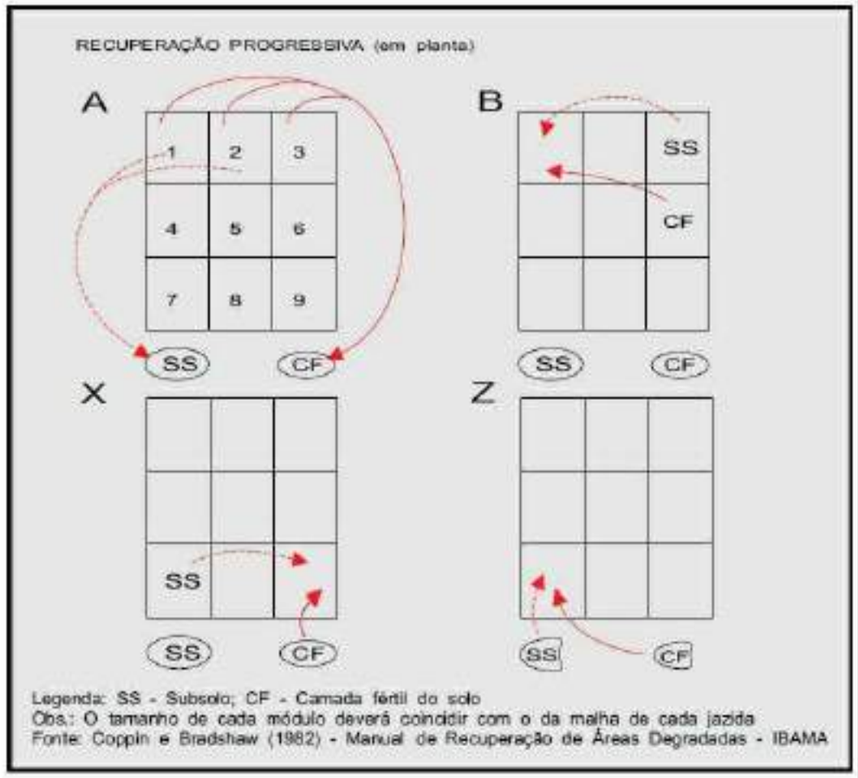
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO: **18,21 km**

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 1 / 4
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm





Legenda: SS - Subsolo; CF - Camada fértil do solo
Obs.: O tamanho de cada módulo deverá coincidir com o da malha de cada jazida
Fonte: Coppin e Bradshaw (1982) - Manual de Recuperação de Áreas Degradadas - IBAMA

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).

LEGENDA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

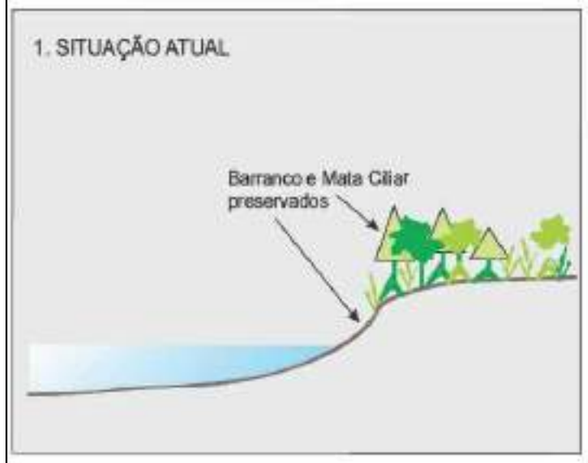
PREFEITURA DE SÃO FELIPE

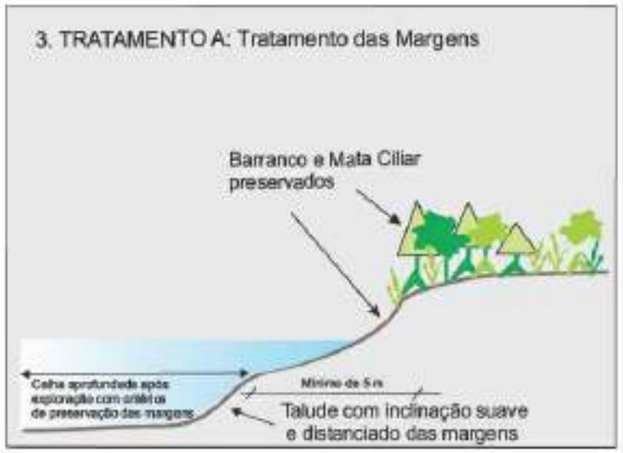
PROJETO:
PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL
RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA

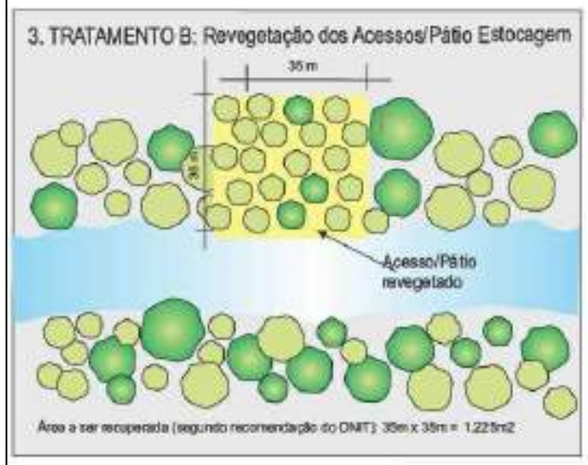
RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe
EXTENSÃO: **18,21 km**

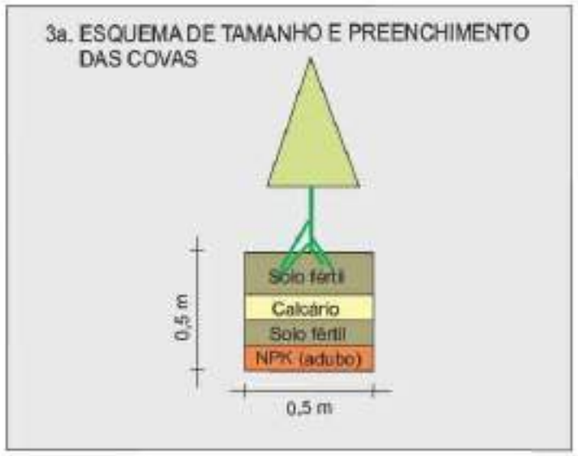
RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA:
FOLHA: 2 / 4
CONTRATO:

A-3
297 mm x 420 mm









Obs.: Observar o padrão floristico circundante para implantar espécies vegetais semelhantes, com destaque para ingazeiras, cajaranas, coração-de-negro e gameleiras.

LEGENDA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

PREFEITURA DE SÃO FELIPE

PROJETO:

PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL

PROTEÇÃO AMBIENTAL

RODOVIA: BA-496

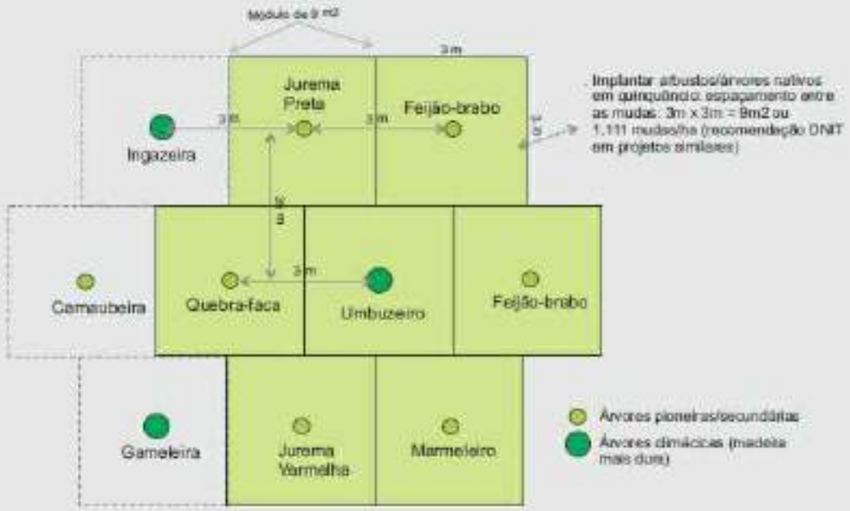
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO: **18,21 km**

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 3 / 4
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS



OBS.: No caso de revegetação em áreas de APP (recuperação de ensais e cabeceiras de pontes), a densidade é de 1.111 mudas por hectare, ou seja, 1 muda a cada 9 m2 (espaçamento de 3m x 3m). Observar os croqui de projetos-tipo específicos.

As carnaubeiras, ingazeiras e gameleiras devem ser plantadas na faixa mais próxima do rio, uma vez que são mais adaptadas ao ambiente úmido. Na faixa mais próxima da rodovia (até 10 m) só plantar arbustos (juremas, marmeleiros, feijão-brabo, etc.)

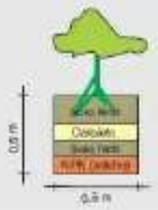
No caso de revegetação em área fora de APP, o espaçamento é de 5m x 5m = 25m2/muda, ou 400 mudas/ha

Nome Vulgar	Nome Científico
Família MIMOSACEAE	
Jurema Preta	*Mimosa tenuiflora*
Jurema Vermelha	*Mimosa arenosa*
Sabiá	*Mimosa caesalpinifolia*
Família EUPHORBIACEAE	
Marmeleiro	*Croton sincorensis*
Quebra-faca	*Croton conduplicatus*
Família CAPPARACEAE	
Feijão-brabo	*Capparis flexuosa*
Família RHAMNACEAE	
Juazeiro	*Ziziphus joazeiro* Mart
Família ANACARDIACEAE	
Umbuzeiro	*Spondias tuberosa*

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).

Esquema de tamanho e preenchimento das covas



LEGENDA:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTE

SÃO FELIPE

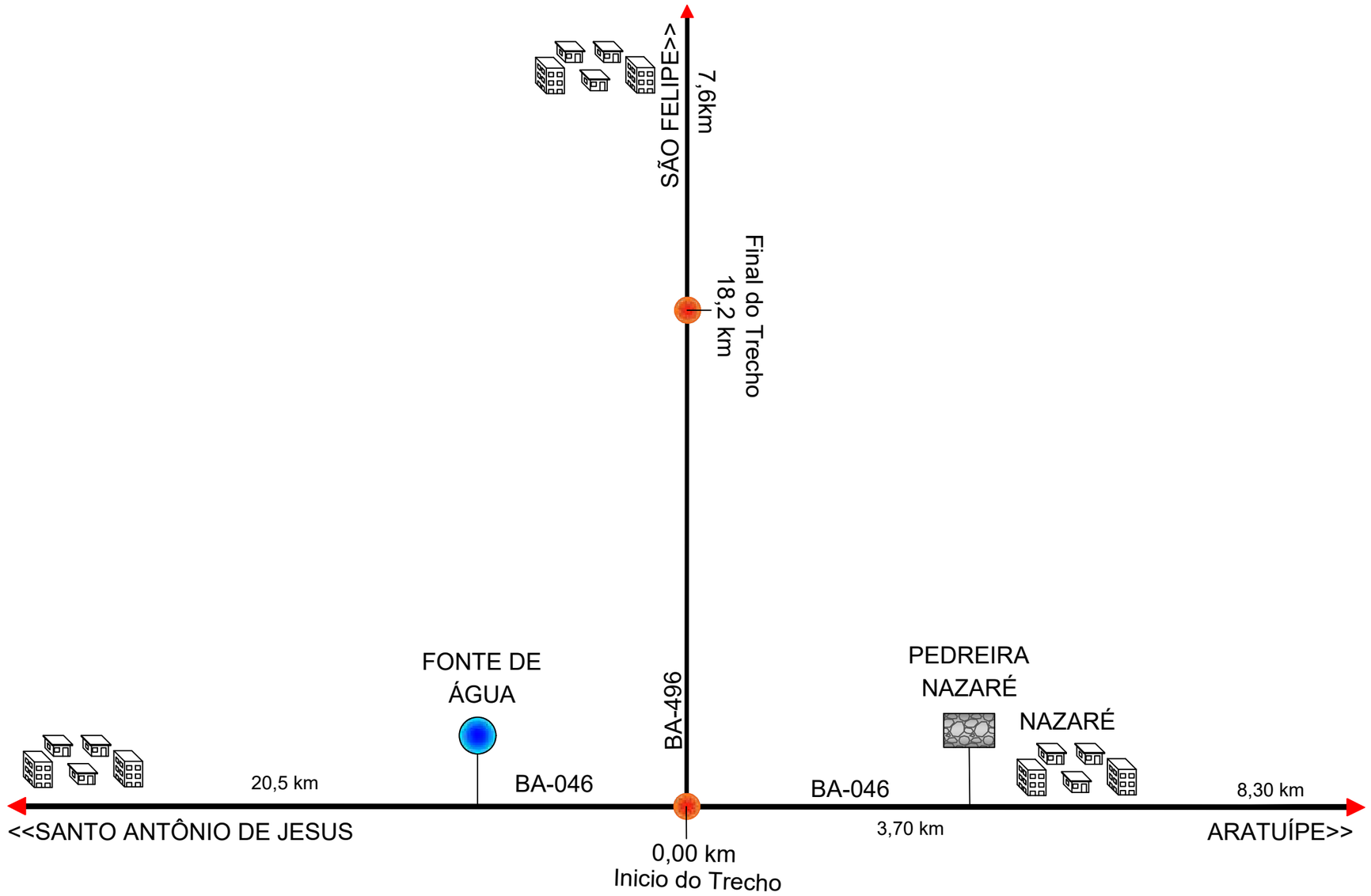
PROJETO:
PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL
PROTEÇÃO AMBIENTAL

RODOVIA: BA-496
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe
EXTENSÃO: **18,21 km**

RESP. TÉCNICO:
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA:
FOLHA: 4 / 4
CONTRATO:

A-3
297 mm x 420 mm

8. LINEAR DE OCORRÊNCIA



PROJETO:

PROJETO BÁSICO

DIAGRAMA LINEAR DE OCORRÊNCIAS DE MATERIASI

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

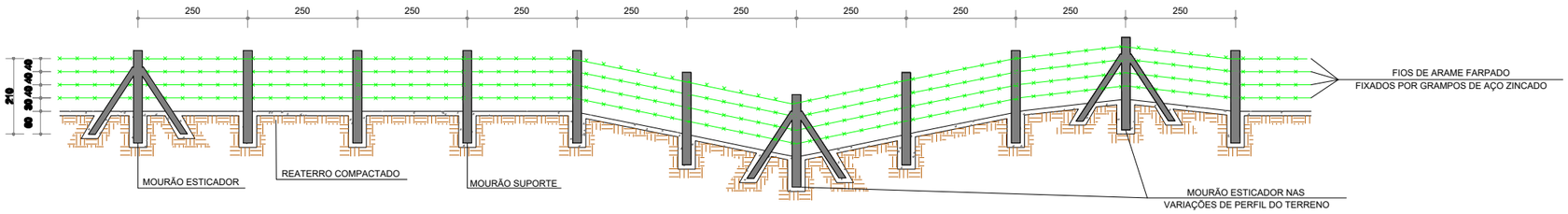
EXTENSÃO: **18,21 km**

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 01 / 01
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

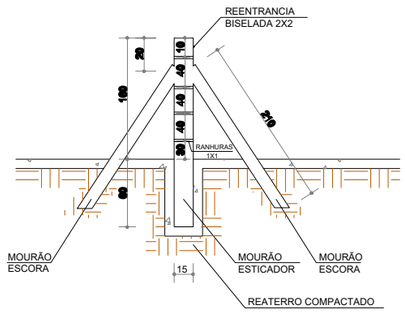
9. PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS

CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA
VISTA

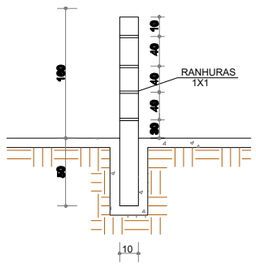


DETALHES

MOURÃO ESTICADOR E ESCORA

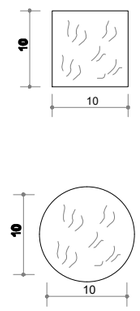


MOURÃO DE SUPORTE

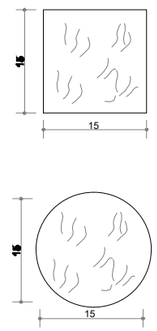


SEÇÃO TRANSVERSAL

MOURÃO DE SUPORTE



MOURÃO ESTICADOR E ESCORA



1 - DIMENSÕES EM cm.

2 - O ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE DOIS MOURÕES ESTICADORES DEVEM SER DE 50,00m, SENDO TAMBÉM COLOCADOS NAS MUDANÇAS DE ALINHAMENTO VERTICAL E/OU HORIZONTAL .

PROJETO:

PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS DIVERSOS

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

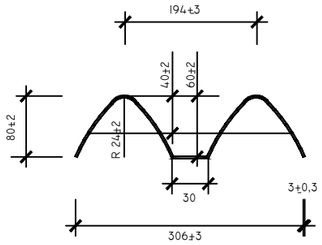
EXTENSÃO: **18,21 km**

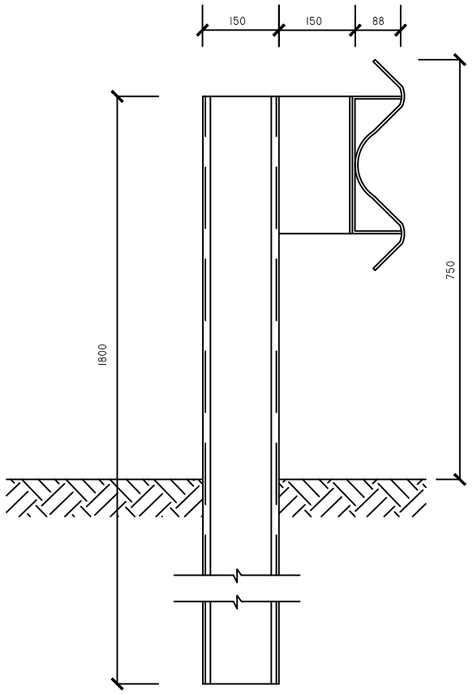
RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 1/3
CONTRATO:		

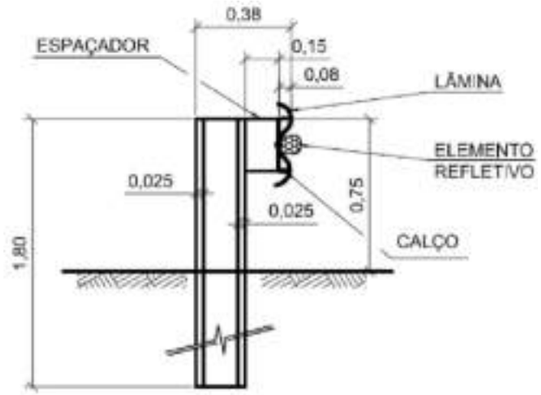
A-3
297 mm x 420 mm

DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES

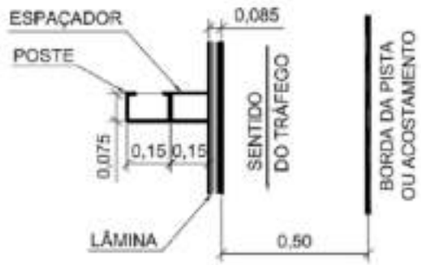
SEÇÃO DA GUIA DE DESLIZAMENTO







SEÇÃO



PLANTA

PROJETO:

PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS DIVERSOS

RODOVIA: BA-496

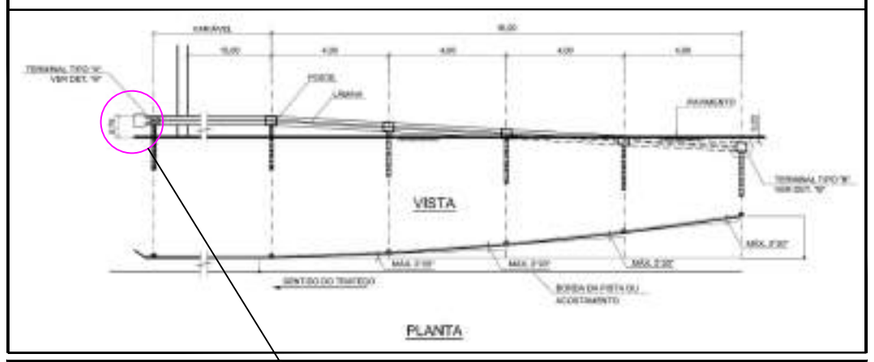
TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO: **18,21 km**

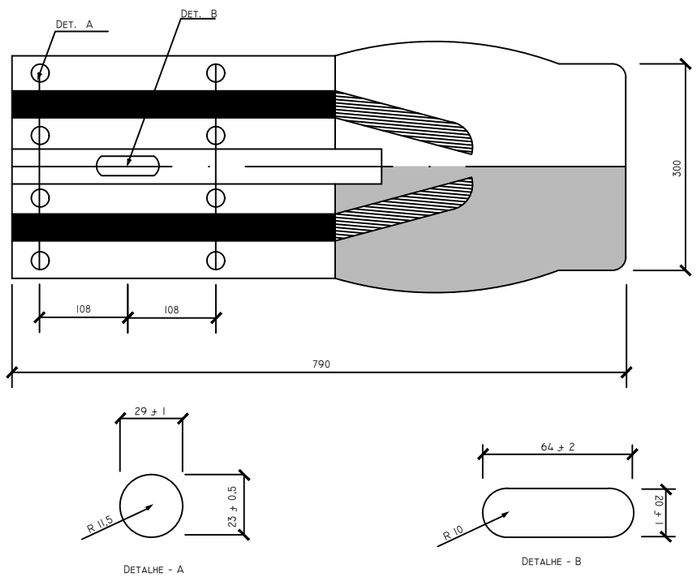
RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 2/3
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

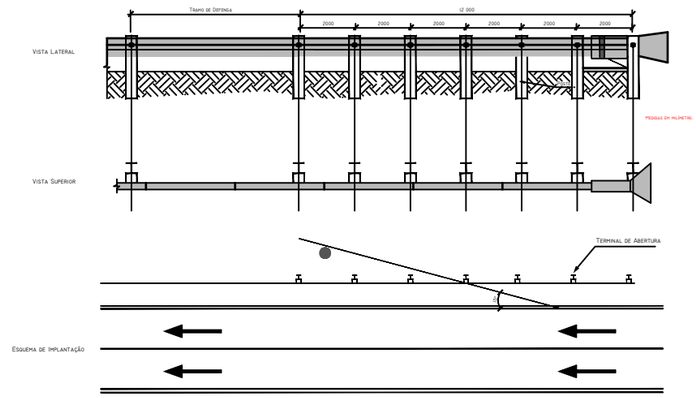
DEFENSA METÁLICA - ANCORAGEM

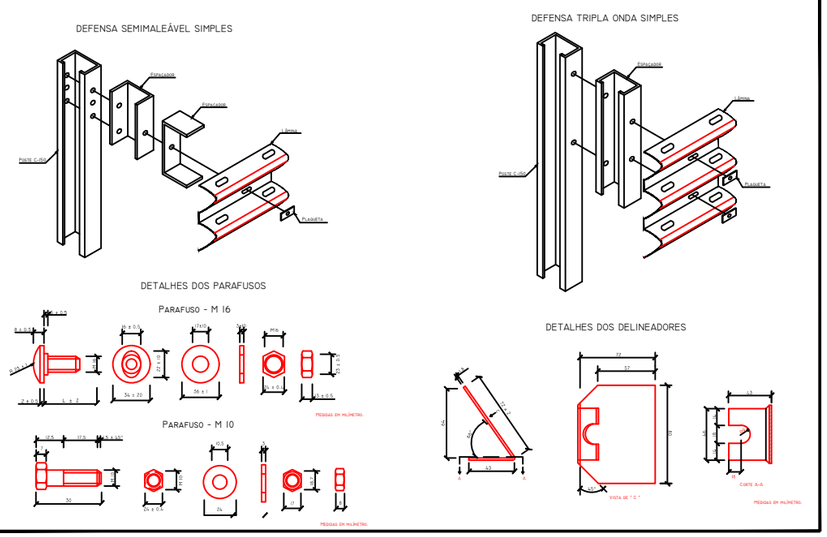


MODELO DE TERMINAL AÉREO



ANCORAGEM DE SAÍDA - ENTERRADA





PROJETO:

PROJETO BÁSICO
SERVIÇOS DIVERSOS

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Entr. BA-046, Nazaré / Cabloco, São Felipe

EXTENSÃO: **18,21 km**

RESP. TÉCNICO:		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA:	FOLHA: 3/3
CONTRATO:		

A-3
297 mm x 420 mm

10. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipo 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: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, município de São Felipe, possui um total de 83 (oitenta e três) páginas númeradas em sequencial crescente, inclusive esta.

PREFEITURA DE

SÃO FELIPE

NOSSA CIDADE EM BOAS MÃOS

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

RODOVIA: BA-496

TRECHO: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entrc. rodovia BA-046

EXTENSÃO: 18,21 km

Cálculo de Volumes e Notas de Serviço de Terraplenagem

VOLUME 3

ABRIL / 2026

ÍNDICE

1.APRESENTAÇÃO 2

2.MAPA DE SITUAÇÃO 5

3.NOTAS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM 7

4.MAPA DE CUBAÇÃO..... .22

5.TERMO DE ENCERRAMENTO..... 44

1. APRESENTAÇÃO

1 – APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Infraestrutura do Estado da Bahia, apresenta, o Volume 3 – 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 trecho São Felipe - Entronc. BA-046 (Sodoma), conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: S/C
- Trecho: São Felipe - Entronc. BA-046 (Sodoma)
- Extensão: 18,21 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

Oeiras
Boa Vista
São Felipe

3. NOTA DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Nota de Serviço de Terraplenagem: EIXO - CABOCLO - NAZARÉ T3 2 **Projeto: SÃO FELIPE CABOCLO - NAZARÉ Local: SÃO FELIPE - BA**

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
240	6,8721	134,319	2,372	4,5000	131,947	4,5000	131,947	-3,50	131,997	132,105	-0,108	4,5000	131,947	-3,50	4,5000	131,947	5,1121	132,559	0,612
240+6,44	6,0542	133,416	1,554	4,5000	131,862	4,5000	131,862	-3,50	131,922	132,020	-0,098	4,5000	131,862	-3,50	4,5000	131,862	4,9319	132,294	0,432
241	4,7035	131,953	0,204	4,5000	131,749	4,5000	131,749	-3,50	131,819	131,907	-0,088	4,5000	131,749	-3,50	4,5000	131,749	4,6339	131,883	0,134
241+7,90	4,6754	131,919	0,175	4,5000	131,744	4,5000	131,744	-3,50	131,806	131,901	-0,095	4,5000	131,744	-3,50	4,5000	131,744	4,6201	131,864	0,120
242	4,6981	132,020	0,198	4,5000	131,822	4,5000	131,822	-3,50	131,955	131,980	-0,025	4,5000	131,822	-3,50	4,5000	131,822	4,5486	131,871	0,049
243	6,1769	133,859	1,677	4,5000	132,182	4,5000	132,182	-3,50	132,368	132,340	0,028	4,5000	132,182	-3,50	4,5000	132,182	4,5593	132,241	0,059
243+0,91	6,4242	134,129	1,924	4,5000	132,205	4,5000	132,205	-3,50	132,375	132,363	0,012	4,5000	132,205	-3,50	4,5000	132,205	4,5531	132,258	0,053
244	7,0635	135,262	2,564	4,5000	132,698	4,5000	132,698	-3,50	132,704	132,855	-0,151	4,5000	132,698	-3,50	4,5000	132,698	4,5221	132,683	-0,015
244+0,61	7,0607	135,274	2,561	4,5000	132,713	4,5000	132,713	-3,50	132,742	132,871	-0,129	4,5000	132,713	-3,50	4,5000	132,713	4,5482	132,681	-0,032
244+2,78	7,0444	135,314	2,544	4,5000	132,770	4,5000	132,770	-3,50	133,113	132,927	0,186	4,5000	132,770	-3,50	4,5000	132,770	4,5769	132,719	-0,051
245	6,9986	135,586	2,499	4,5000	133,087	4,5000	133,087	-3,50	133,318	133,244	0,074	4,5000	133,087	-3,50	4,5000	133,087	4,5278	133,115	0,028
246	6,6661	135,304	2,166	4,5000	133,138	4,5000	133,138	-3,50	133,486	133,295	0,191	4,5000	133,138	-3,50	4,5000	133,138	4,6729	133,311	0,173
246+12,3	6,5015	135,001	2,002	4,5000	132,999	4,5000	132,999	-3,50	133,221	133,157	0,064	4,5000	132,999	-3,50	4,5000	132,999	4,6505	132,899	-0,100
247	6,3902	134,737	1,890	4,5000	132,847	4,5000	132,847	-3,50	133,089	133,005	0,084	4,5000	132,847	-3,50	4,5000	132,847	4,8345	132,624	-0,223
247+0,91	6,3630	134,689	1,863	4,5000	132,826	4,5000	132,826	-3,50	133,036	132,983	0,053	4,5000	132,826	-3,50	4,5000	132,826	4,8520	132,591	-0,235
248	5,9235	133,638	1,423	4,5000	132,215	4,5000	132,215	-3,50	132,306	132,372	-0,066	4,5000	132,215	-3,50	4,5000	132,215	4,9718	131,900	-0,315
248+13,8	5,4520	132,528	0,952	4,5000	131,576	4,5000	131,576	-3,50	131,598	131,734	-0,136	4,5000	131,576	-3,50	4,5000	131,576	4,7156	131,432	-0,144
249	5,2035	131,943	0,703	4,5000	131,240	4,5000	131,240	-3,50	131,648	131,398	0,250	4,5000	131,240	-3,50	4,5000	131,240	4,5014	131,241	0,001
250	5,1178	130,540	0,618	4,5000	129,922	4,5000	129,922	-3,50	130,257	130,080	0,177	4,5000	129,922	-3,50	4,5000	129,922	4,7592	130,181	0,259
250+13,2	5,3989	129,762	0,899	4,5000	128,863	4,5000	128,863	-3,50	129,232	129,020	0,212	4,5000	128,863	-3,50	4,5000	128,863	4,9200	129,283	0,420
251	5,5986	129,378	1,099	4,5000	128,279	4,5000	128,279	-3,50	128,611	128,437	0,174	4,5000	128,279	-3,50	4,5000	128,279	4,9770	128,756	0,477
251+10,5	5,8504	128,723	1,350	4,5000	127,373	4,5000	127,373	-3,50	127,646	127,530	0,116	4,5000	127,373	-3,50	4,5000	127,373	4,9530	127,826	0,453
252	5,7184	127,780	1,218	4,5000	126,562	4,5000	126,562	-3,50	126,607	126,719	-0,112	4,5000	126,562	-3,50	4,5000	126,562	4,8746	126,937	0,375
253	5,2948	125,639	0,795	4,5000	124,844	4,5000	124,844	-3,50	124,593	125,001	-0,408	4,5000	124,844	-3,50	4,5000	124,844	4,6109	124,955	0,111
254	4,5515	123,092	-0,034	4,5000	123,126	4,5000	123,126	-3,50	122,619	123,284	-0,665	4,5000	123,126	-3,50	4,5000	123,126	4,8291	122,907	-0,219
255	4,7763	121,684	0,276	4,5000	121,408	4,5000	121,408	-3,50	121,265	121,566	-0,301	4,5000	121,408	-3,50	4,5000	121,408	4,5429	121,379	-0,029
256	5,2456	120,436	0,746	4,5000	119,690	4,5000	119,690	-3,50	119,989	119,848	0,141	4,5000	119,690	-3,50	4,5000	119,690	6,3134	121,503	1,813
256+16,6	5,5555	119,319	1,055	4,5000	118,264	4,5000	118,264	-3,50	118,638	118,422	0,216	4,5000	118,264	-3,50	4,5000	118,264	6,8453	120,609	2,345
257	5,6129	119,086	1,113	4,5000	117,973	4,5000	117,973	-3,50	118,371	118,130	0,241	4,5000	117,973	-3,50	4,5000	117,973	6,7694	120,242	2,269
257+19,2	5,0452	116,865	0,545	4,5000	116,320	4,5000	116,320	-3,50	116,682	116,477	0,205	4,5000	116,320	-3,50	4,5000	116,320	4,9044	116,724	0,404
258	5,0081	116,763	0,508	4,5000	116,255	4,5000	116,255	-3,50	116,579	116,413	0,166	4,5000	116,255	-3,50	4,5000	116,255	4,9334	116,688	0,433

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
259	4,5256	114,814	0,026	4,5000	114,788	4,5000	114,788	-3,50	114,765	114,945	-0,180	4,5000	114,788	-3,50	4,5000	114,788	5,2427	114,293	-0,495
260	7,3734	111,869	-1,916	4,5000	113,785	4,5000	113,785	-3,50	113,649	113,943	-0,294	4,5000	113,785	-3,50	4,5000	113,785	8,0501	111,418	-2,367
261	9,4170	109,968	-3,278	4,5000	113,246	4,5000	113,246	-3,50	110,525	113,403	-2,878	4,5000	113,246	-3,50	4,5000	113,246	8,9436	110,284	-2,962
261+11,7	8,0699	110,764	-2,380	4,5000	113,144	4,5000	113,144	-3,50	112,496	113,301	-0,805	4,5000	113,144	-3,50	4,5000	113,144	7,9980	110,812	-2,332
262	7,2099	111,361	-1,807	4,5000	113,168	4,5000	113,168	-3,50	112,159	113,325	-1,166	4,5000	113,168	-3,50	4,5000	113,168	7,5121	111,160	-2,008
263	5,5563	112,848	-0,704	4,5000	113,552	4,5000	113,552	-3,50	113,331	113,709	-0,378	4,5000	113,552	-3,50	4,5000	113,552	6,4259	112,268	-1,284
263+7,18	5,1092	113,397	-0,406	4,5000	113,803	4,5000	113,803	-3,50	113,465	113,960	-0,495	4,5000	113,803	-3,50	4,5000	113,803	6,0682	112,758	-1,045
264	4,5940	114,336	-0,063	4,5000	114,399	4,5000	114,399	-3,50	113,871	114,556	-0,685	4,5000	114,399	-3,50	4,5000	114,399	5,6842	113,610	-0,789
265	4,6245	115,833	0,124	4,5000	115,709	4,5000	115,709	-3,50	114,825	115,867	-1,042	4,5000	115,709	-3,50	4,5000	115,709	6,1789	114,590	-1,119
265+18,4	4,6710	117,499	0,171	4,5000	117,328	4,5000	117,328	-3,50	116,913	117,485	-0,572	4,5000	117,328	-3,50	4,5000	117,328	4,5808	117,409	0,081
266	4,5007	117,484	0,000	4,5000	117,484	4,5000	117,484	-3,50	117,244	117,642	-0,398	4,5000	117,484	-3,50	4,5000	117,484	4,6204	117,604	0,120
267	4,6704	119,628	0,170	4,5000	119,458	4,5000	119,458	-3,50	119,559	119,615	-0,056	4,5000	119,458	-3,50	4,5000	119,458	4,7234	119,681	0,223
267+13,0	5,3294	121,571	0,829	4,5000	120,742	4,5000	120,742	-3,50	121,234	120,900	0,334	4,5000	120,742	-3,50	4,5000	120,742	6,1199	122,362	1,620
268	5,7960	122,727	1,296	4,5000	121,431	4,5000	121,431	-3,50	123,312	121,588	1,724	4,5000	121,431	-3,50	4,5000	121,431	6,5741	123,505	2,074
269	7,4120	126,316	2,912	4,5000	123,404	4,5000	123,404	-3,50	124,916	123,562	1,354	4,5000	123,404	-3,50	4,5000	123,404	7,0630	125,967	2,563
270	7,8221	128,699	3,322	4,5000	125,377	4,5000	125,377	-3,50	126,999	125,535	1,464	4,5000	125,377	-3,50	4,5000	125,377	6,9344	127,811	2,434
270+1,89	7,8275	128,893	3,328	4,5000	125,565	4,5000	125,565	-3,50	127,130	125,722	1,408	4,5000	125,565	-3,50	4,5000	125,565	6,8606	127,926	2,361
271	7,6024	130,184	3,102	4,5000	127,082	4,5000	127,082	-3,50	128,012	127,240	0,772	4,5000	127,082	-3,50	4,5000	127,082	6,2437	128,826	1,744
272	6,3713	130,010	1,871	4,5000	128,139	4,5000	128,139	-3,50	128,850	128,296	0,554	4,5000	128,139	-3,50	4,5000	128,139	5,8903	129,529	1,390
273	5,5497	129,596	1,050	4,5000	128,546	4,5000	128,546	-3,50	129,217	128,704	0,513	4,5000	128,546	-3,50	4,5000	128,546	5,6193	129,665	1,119
273+17,2	4,9875	128,865	0,488	4,5000	128,377	4,5000	128,377	-3,50	129,220	128,535	0,685	4,5000	128,377	-3,50	4,5000	128,377	5,2524	129,129	0,752
274	4,9376	128,744	0,438	4,5000	128,306	4,5000	128,306	-3,50	128,327	128,464	-0,137	4,5000	128,306	-3,50	4,5000	128,306	5,2198	129,026	0,720
274+8,26	4,6992	128,217	0,199	4,5000	128,018	4,5000	128,018	-3,50	127,747	128,176	-0,429	4,5000	128,018	-3,50	4,5000	128,018	5,1414	128,659	0,641
274+14,6	4,5371	127,727	-0,025	4,5000	127,752	4,5000	127,752	-3,50	127,392	127,909	-0,517	4,5000	127,752	-3,50	4,5000	127,752	5,0796	128,332	0,580
275	4,7063	127,392	-0,138	4,5000	127,530	4,5000	127,530	-3,50	127,095	127,688	-0,593	4,5000	127,530	-3,50	4,5000	127,530	4,7936	127,334	-0,196
275+4,83	4,8701	127,082	-0,247	4,5000	127,329	4,5000	127,329	-3,50	126,890	127,487	-0,597	4,5000	127,329	-3,50	4,5000	127,329	5,0720	126,948	-0,381
276	5,5346	126,081	-0,690	4,5000	126,771	4,5000	126,771	-3,50	126,373	126,928	-0,555	4,5000	126,771	-3,50	4,5000	126,771	5,2426	126,276	-0,495
277	6,4041	124,984	-1,269	4,5000	126,253	4,5000	126,253	-3,50	124,940	126,411	-1,471	4,5000	126,253	-3,50	4,5000	126,253	5,4484	125,621	-0,632
277+7,23	6,0166	125,116	-1,011	4,5000	126,127	4,5000	126,127	-3,50	125,155	126,285	-1,130	4,5000	126,127	-3,50	4,5000	126,127	5,3901	125,534	-0,593
278	5,3386	125,426	-0,559	4,5000	125,985	4,5000	125,985	-3,50	125,899	126,142	-0,243	4,5000	125,985	-3,50	4,5000	125,985	5,2548	125,482	-0,503
279	5,1392	125,539	-0,426	4,5000	125,965	4,5000	125,965	-3,50	125,948	126,123	-0,175	4,5000	125,965	-3,50	4,5000	125,965	5,1621	125,524	-0,441

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
279+0,29	5,1506	125,533	-0,434	4,5000	125,967	4,5000	125,967	-3,50	125,949	126,124	-0,175	4,5000	125,967	-3,50	4,5000	125,967	5,1795	125,514	-0,453
279+0,30	5,1524	125,532	-0,435	4,5000	125,967	4,5000	125,967	-3,50	125,949	126,124	-0,175	4,5000	125,967	-3,50	4,5000	125,967	5,1795	125,514	-0,453
280	5,3093	125,655	-0,540	4,5000	126,195	4,5000	126,195	-3,50	126,022	126,352	-0,330	4,5000	126,195	-3,50	4,5000	126,195	6,4440	124,899	-1,296
281	4,5716	126,626	-0,048	4,5000	126,674	4,5000	126,674	-3,50	126,517	126,831	-0,314	4,5000	126,674	-3,50	4,5000	126,674	5,0416	126,313	-0,361
282	4,9128	127,815	0,413	4,5000	127,402	4,5000	127,402	-3,50	127,374	127,559	-0,185	4,5000	127,402	-3,50	4,5000	127,402	4,8498	127,752	0,350
282+7,56	5,0454	128,287	0,545	4,5000	127,742	4,5000	127,742	-3,50	127,728	127,899	-0,171	4,5000	127,742	-3,50	4,5000	127,742	4,9721	128,214	0,472
283	4,6826	128,562	0,183	4,5000	128,379	4,5000	128,379	-3,50	128,273	128,537	-0,264	4,5000	128,379	-3,50	4,5000	128,379	4,6666	128,268	-0,111
283+9,89	4,5153	128,970	0,015	4,5000	128,955	4,5000	128,955	-3,50	128,833	129,113	-0,280	4,5000	128,955	-3,50	4,5000	128,955	5,3354	128,398	-0,557
284	4,5422	129,617	0,042	4,5000	129,575	4,5000	129,575	-3,50	129,536	129,733	-0,197	4,5000	129,575	-3,50	4,5000	129,575	5,2709	129,061	-0,514
284+6,65	4,7734	130,256	0,273	4,5000	129,983	4,5000	129,983	-3,50	130,012	130,141	-0,129	4,5000	129,983	-3,50	4,5000	129,983	4,8633	129,741	-0,242
284+14,2	5,3751	131,327	0,875	4,5000	130,452	4,5000	130,452	-3,50	130,539	130,609	-0,070	4,5000	130,452	-3,50	4,5000	130,452	5,3429	131,295	0,843
285	5,8760	132,149	1,376	4,5000	130,773	4,5000	130,773	-3,50	130,972	130,931	0,041	4,5000	130,773	-3,50	4,5000	130,773	6,0549	132,328	1,555
286	5,6821	132,635	1,182	4,5000	131,453	4,5000	131,453	-3,50	132,585	131,611	0,974	4,5000	131,453	-3,50	4,5000	131,453	8,7519	135,705	4,252
286+4,63	5,1982	132,210	0,698	4,5000	131,512	4,5000	131,512	-3,50	132,625	131,670	0,955	4,5000	131,512	-3,50	4,5000	131,512	9,4221	136,434	4,922
287	5,1177	132,058	0,618	4,5000	131,440	4,5000	131,440	-3,50	132,291	131,597	0,694	4,5000	131,440	-3,50	4,5000	131,440	7,9199	134,860	3,420
288	5,8543	132,086	1,354	4,5000	130,732	4,5000	130,732	-3,50	131,662	130,889	0,773	4,5000	130,732	-3,50	4,5000	130,732	7,2075	133,440	2,708
288+3,35	6,1368	132,182	1,637	4,5000	130,545	4,5000	130,545	-3,50	131,856	130,703	1,153	4,5000	130,545	-3,50	4,5000	130,545	8,0080	134,053	3,508
289	6,8969	131,725	2,397	4,5000	129,328	4,5000	129,328	-3,50	130,772	129,485	1,287	4,5000	129,328	-3,50	4,5000	129,328	8,2069	133,035	3,707
289+7,00	6,6511	130,821	2,151	4,5000	128,670	4,5000	128,670	-3,50	130,077	128,828	1,249	4,5000	128,670	-3,50	4,5000	128,670	8,4250	132,595	3,925
289+19,2	6,7672	129,713	2,267	4,5000	127,446	4,5000	127,446	-3,50	128,865	127,604	1,261	4,5000	127,446	-3,50	4,5000	127,446	7,8320	130,778	3,332
290	6,7737	129,645	2,274	4,5000	127,371	4,5000	127,371	-3,50	128,797	127,528	1,269	4,5000	127,371	-3,50	4,5000	127,371	7,8136	130,685	3,314
291	6,9412	127,812	2,441	4,5000	125,371	4,5000	125,371	-3,50	126,600	125,528	1,072	4,5000	125,371	-3,50	4,5000	125,371	7,1754	128,046	2,675
292	6,1941	125,065	1,694	4,5000	123,371	4,5000	123,371	-3,50	123,922	123,528	0,394	4,5000	123,371	-3,50	4,5000	123,371	6,0228	124,894	1,523
292+2,35	5,9790	124,614	1,479	4,5000	123,135	4,5000	123,135	-3,50	123,584	123,293	0,291	4,5000	123,135	-3,50	4,5000	123,135	5,9045	124,539	1,404
293	6,2174	123,088	1,717	4,5000	121,371	4,5000	121,371	-3,50	121,241	121,529	-0,288	4,5000	121,371	-3,50	4,5000	121,371	5,2086	122,080	0,709
293+17,2	4,7067	119,507	-0,138	4,5000	119,645	4,5000	119,645	-3,50	118,867	119,803	-0,936	4,5000	119,645	-3,50	4,5000	119,645	4,5688	119,599	-0,046
294	4,8076	119,166	-0,205	4,5000	119,371	4,5000	119,371	-3,50	118,474	119,529	-1,055	4,5000	119,371	-3,50	4,5000	119,371	4,7057	119,234	-0,137
294+16,7	5,3064	117,157	-0,538	4,5000	117,695	4,5000	117,695	-3,50	116,504	117,853	-1,349	4,5000	117,695	-3,50	4,5000	117,695	6,9851	116,038	-1,657
295	5,3951	116,779	-0,597	4,5000	117,376	4,5000	117,376	-3,50	116,164	117,534	-1,370	4,5000	117,376	-3,50	4,5000	117,376	6,8978	115,778	-1,598
296	5,9653	114,671	-0,977	4,5000	115,648	4,5000	115,648	-3,50	114,869	115,806	-0,937	4,5000	115,648	-3,50	4,5000	115,648	6,6172	114,237	-1,411
297	5,7261	113,512	-0,817	4,5000	114,329	4,5000	114,329	-3,50	113,741	114,487	-0,746	4,5000	114,329	-3,50	4,5000	114,329	6,2782	113,144	-1,185

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
298	5,0481	113,053	-0,365	4,5000	113,418	4,5000	113,418	-3,50	112,994	113,575	-0,581	4,5000	113,418	-3,50	4,5000	113,418	6,5347	112,062	-1,356
299	4,9778	112,594	-0,319	4,5000	112,913	4,5000	112,913	-3,50	112,392	113,070	-0,678	4,5000	112,913	-3,50	4,5000	112,913	5,9741	111,930	-0,983
300	4,8010	112,612	-0,201	4,5000	112,813	4,5000	112,813	-3,50	113,060	112,971	0,089	4,5000	112,813	-3,50	4,5000	112,813	4,8853	112,556	-0,257
300+18,4	4,5717	113,154	0,072	4,5000	113,082	4,5000	113,082	-3,50	113,198	113,240	-0,042	4,5000	113,082	-3,50	4,5000	113,082	4,5678	113,037	-0,045
301	4,5642	113,182	0,064	4,5000	113,118	4,5000	113,118	-3,50	113,199	113,276	-0,077	4,5000	113,118	-3,50	4,5000	113,118	4,6394	113,025	-0,093
302	4,6472	113,499	-0,098	4,5000	113,597	4,5000	113,597	-3,50	113,550	113,754	-0,204	4,5000	113,597	-3,50	4,5000	113,597	4,6434	113,740	0,143
303	5,0294	113,722	-0,353	4,5000	114,075	4,5000	114,075	-3,50	114,098	114,233	-0,135	4,5000	114,075	-3,50	4,5000	114,075	4,8399	114,415	0,340
304	4,7587	114,382	-0,172	4,5000	114,554	4,5000	114,554	-3,50	114,573	114,711	-0,138	4,5000	114,554	-3,50	4,5000	114,554	4,6182	114,672	0,118
305	5,6959	114,235	-0,797	4,5000	115,032	4,5000	115,032	-3,50	114,874	115,190	-0,316	4,5000	115,032	-3,50	4,5000	115,032	5,2084	114,560	-0,472
306	5,3215	114,963	-0,548	4,5000	115,511	4,5000	115,511	-3,50	115,186	115,668	-0,482	4,5000	115,511	-3,50	4,5000	115,511	5,6109	114,770	-0,741
307	4,6816	115,868	-0,121	4,5000	115,989	4,5000	115,989	-3,50	115,640	116,147	-0,507	4,5000	115,989	-3,50	4,5000	115,989	5,3148	115,446	-0,543
308	4,5746	116,418	-0,050	4,5000	116,468	4,5000	116,468	-3,50	116,260	116,625	-0,365	4,5000	116,468	-3,50	4,5000	116,468	4,7851	116,753	0,285
309	4,8303	116,727	-0,220	4,5000	116,947	4,5000	116,947	-3,50	116,975	117,104	-0,129	4,5000	116,947	-3,50	4,5000	116,947	7,1898	119,637	2,690
309+3,86	4,7873	116,847	-0,192	4,5000	117,039	4,5000	117,039	-3,50	116,972	117,197	-0,225	4,5000	117,039	-3,50	4,5000	117,039	7,0105	119,549	2,510
310	5,0793	118,004	0,579	4,5000	117,425	4,5000	117,425	-3,50	117,258	117,583	-0,325	4,5000	117,425	-3,50	4,5000	117,425	6,2676	119,193	1,768
310+14,6	4,5135	117,766	-0,009	4,5000	117,775	4,5000	117,775	-3,50	117,892	117,933	-0,041	4,5000	117,775	-3,50	4,5000	117,775	5,8087	119,084	1,309
311	4,5200	117,924	0,020	4,5000	117,904	4,5000	117,904	-3,50	117,962	118,061	-0,099	4,5000	117,904	-3,50	4,5000	117,904	5,6780	119,082	1,178
311+15,5	4,5392	118,249	-0,026	4,5000	118,275	4,5000	118,275	-3,50	118,313	118,432	-0,119	4,5000	118,275	-3,50	4,5000	118,275	4,8409	118,616	0,341
312	4,5993	118,322	-0,066	4,5000	118,388	4,5000	118,388	-3,50	118,462	118,546	-0,084	4,5000	118,388	-3,50	4,5000	118,388	4,5848	118,331	-0,057
313	4,6504	119,197	0,150	4,5000	119,047	4,5000	119,047	-3,50	119,167	119,204	-0,037	4,5000	119,047	-3,50	4,5000	119,047	4,9166	118,769	-0,278
314	4,8471	120,301	0,347	4,5000	119,954	4,5000	119,954	-3,50	120,047	120,111	-0,064	4,5000	119,954	-3,50	4,5000	119,954	4,6219	119,873	-0,081
314+15,3	4,7756	121,094	0,276	4,5000	120,818	4,5000	120,818	-3,50	120,928	120,976	-0,048	4,5000	120,818	-3,50	4,5000	120,818	4,7599	121,078	0,260
315	4,7818	121,392	0,282	4,5000	121,110	4,5000	121,110	-3,50	121,228	121,267	-0,039	4,5000	121,110	-3,50	4,5000	121,110	4,8939	121,504	0,394
315+15,7	4,9313	122,627	0,431	4,5000	122,196	4,5000	122,196	-3,50	122,347	122,353	-0,006	4,5000	122,196	-3,50	4,5000	122,196	5,4447	123,141	0,945
316	5,1252	123,140	0,625	4,5000	122,515	4,5000	122,515	-3,50	122,672	122,673	-0,001	4,5000	122,515	-3,50	4,5000	122,515	5,6279	123,643	1,128
316+4,62	5,3255	123,701	0,825	4,5000	122,876	4,5000	122,876	-3,50	123,086	123,034	0,052	4,5000	122,876	-3,50	4,5000	122,876	5,8161	124,192	1,316
317	5,7070	125,304	1,207	4,5000	124,097	4,5000	124,097	-3,50	124,354	124,254	0,100	4,5000	124,097	-3,50	4,5000	124,097	6,6272	126,224	2,127
317+6,82	5,7421	125,881	1,242	4,5000	124,639	4,5000	124,639	-3,50	124,870	124,797	0,073	4,5000	124,639	-3,50	4,5000	124,639	7,0417	127,181	2,542
317+13,0	5,2678	125,899	0,768	4,5000	125,131	4,5000	125,131	-3,50	125,270	125,289	-0,019	4,5000	125,131	-3,50	4,5000	125,131	7,2503	127,881	2,750
318	4,5988	125,734	0,099	4,5000	125,635	4,5000	125,635	-3,50	125,730	125,793	-0,063	4,5000	125,635	-3,50	4,5000	125,635	5,1158	126,251	0,616
318+13,6	4,5925	126,273	-0,062	4,5000	126,335	4,5000	126,335	-3,50	126,476	126,492	-0,016	4,5000	126,335	-3,50	4,5000	126,335	5,0746	126,910	0,575

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
318+13,6	4,5923	126,273	-0,062	4,5000	126,335	4,5000	126,335	-3,50	126,476	126,493	-0,017	4,5000	126,335	-3,50	4,5000	126,335	5,0762	126,911	0,576
319	4,5139	126,543	0,014	4,5000	126,529	4,5000	126,529	-3,50	126,738	126,686	0,052	4,5000	126,529	-3,50	4,5000	126,529	5,1738	127,203	0,674
320	4,7317	126,453	-0,154	4,5000	126,607	4,5000	126,607	-3,50	126,570	126,764	-0,194	4,5000	126,607	-3,50	4,5000	126,607	4,7356	126,843	0,236
320+18,8	4,8613	126,298	0,361	4,5000	125,937	4,5000	125,937	-3,50	125,901	126,095	-0,194	4,5000	125,937	-3,50	4,5000	125,937	4,5529	125,990	0,053
321	4,8231	126,195	0,323	4,5000	125,872	4,5000	125,872	-3,50	125,842	126,029	-0,187	4,5000	125,872	-3,50	4,5000	125,872	4,5787	125,951	0,079
321+7,12	4,6011	125,582	0,101	4,5000	125,481	4,5000	125,481	-3,50	125,632	125,639	-0,007	4,5000	125,481	-3,50	4,5000	125,481	4,7031	125,684	0,203
322	5,1748	124,470	-0,450	4,5000	124,920	4,5000	124,920	-3,50	124,762	125,077	-0,315	4,5000	124,920	-3,50	4,5000	124,920	4,8513	124,686	-0,234
323	5,3571	124,047	-0,571	4,5000	124,618	4,5000	124,618	-3,50	124,443	124,775	-0,332	4,5000	124,618	-3,50	4,5000	124,618	5,0285	124,266	-0,352
323+8,52	5,1620	124,259	-0,441	4,5000	124,700	4,5000	124,700	-3,50	124,503	124,857	-0,354	4,5000	124,700	-3,50	4,5000	124,700	5,1539	124,264	-0,436
323+19,2	5,0402	124,621	-0,360	4,5000	124,981	4,5000	124,981	-3,50	124,594	125,139	-0,545	4,5000	124,981	-3,50	4,5000	124,981	5,4579	124,342	-0,639
324	5,0285	124,657	-0,352	4,5000	125,009	4,5000	125,009	-3,50	124,601	125,166	-0,565	4,5000	125,009	-3,50	4,5000	125,009	5,4644	124,366	-0,643
324+14,2	4,7007	125,381	-0,134	4,5000	125,515	4,5000	125,515	-3,50	125,025	125,673	-0,648	4,5000	125,515	-3,50	4,5000	125,515	5,3121	124,974	-0,541
325	4,5818	125,802	0,082	4,5000	125,720	4,5000	125,720	-3,50	125,254	125,878	-0,624	4,5000	125,720	-3,50	4,5000	125,720	5,1389	125,294	-0,426
326	5,4908	127,419	0,991	4,5000	126,428	4,5000	126,428	-3,50	127,069	126,586	0,483	4,5000	126,428	-3,50	4,5000	126,428	4,8026	126,731	0,303
327	6,2121	128,848	1,712	4,5000	127,136	4,5000	127,136	-3,50	127,934	127,294	0,640	4,5000	127,136	-3,50	4,5000	127,136	5,3670	128,003	0,867
328	6,7699	130,115	2,270	4,5000	127,845	4,5000	127,845	-3,50	128,862	128,002	0,860	4,5000	127,845	-3,50	4,5000	127,845	5,5821	128,927	1,082
329	6,7807	130,834	2,281	4,5000	128,553	4,5000	128,553	-3,50	129,787	128,710	1,077	4,5000	128,553	-3,50	4,5000	128,553	5,4527	129,506	0,953
330	6,9724	131,733	2,472	4,5000	129,261	4,5000	129,261	-3,50	130,053	129,418	0,635	4,5000	129,261	-3,50	4,5000	129,261	4,9618	129,723	0,462
331	4,7764	130,245	0,276	4,5000	129,969	4,5000	129,969	-3,50	130,428	130,126	0,302	4,5000	129,969	-3,50	4,5000	129,969	4,7810	130,250	0,281
332	5,0772	131,254	0,577	4,5000	130,677	4,5000	130,677	-3,50	131,004	130,835	0,169	4,5000	130,677	-3,50	4,5000	130,677	4,6978	130,875	0,198
333	5,7900	132,675	1,290	4,5000	131,385	4,5000	131,385	-3,50	131,687	131,543	0,144	4,5000	131,385	-3,50	4,5000	131,385	4,9819	131,867	0,482
333+0,70	5,8200	132,730	1,320	4,5000	131,410	4,5000	131,410	-3,50	131,715	131,568	0,147	4,5000	131,410	-3,50	4,5000	131,410	4,9973	131,907	0,497
333+17,4	6,4222	133,924	1,922	4,5000	132,002	4,5000	132,002	-3,50	132,518	132,159	0,359	4,5000	132,002	-3,50	4,5000	132,002	5,2433	132,745	0,743
334	6,4042	133,994	1,904	4,5000	132,090	4,5000	132,090	-3,50	132,806	132,247	0,559	4,5000	132,090	-3,50	4,5000	132,090	5,2174	132,807	0,717
335	5,0762	133,087	0,576	4,5000	132,511	4,5000	132,511	-3,50	133,060	132,668	0,392	4,5000	132,511	-3,50	4,5000	132,511	4,9558	132,967	0,456
336	4,6118	132,588	0,112	4,5000	132,476	4,5000	132,476	-3,50	132,422	132,634	-0,212	4,5000	132,476	-3,50	4,5000	132,476	4,7140	132,333	-0,143
337	5,0309	132,517	0,531	4,5000	131,986	4,5000	131,986	-3,50	132,133	132,144	-0,011	4,5000	131,986	-3,50	4,5000	131,986	4,6069	132,093	0,107
338	7,1790	133,718	2,679	4,5000	131,039	4,5000	131,039	-3,50	131,188	131,197	-0,009	4,5000	131,039	-3,50	4,5000	131,039	5,0783	131,617	0,578
339	7,4583	132,593	2,958	4,5000	129,635	4,5000	129,635	-3,50	130,144	129,792	0,352	4,5000	129,635	-3,50	4,5000	129,635	5,4025	130,537	0,902
339+10,8	7,9987	132,176	3,499	4,5000	128,677	4,5000	128,677	-3,50	129,316	128,835	0,481	4,5000	128,677	-3,50	4,5000	128,677	5,4464	129,623	0,946
340	8,5429	131,861	4,043	4,5000	127,818	4,5000	127,818	-3,50	128,372	127,976	0,396	4,5000	127,818	-3,50	4,5000	127,818	5,4212	128,739	0,921

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
341	6,1151	127,548	1,615	4,5000	125,933	4,5000	125,933	-3,50	126,054	126,091	-0,037	4,5000	125,933	-3,50	4,5000	125,933	5,0872	126,520	0,587
341+13,5	5,7850	125,942	1,285	4,5000	124,657	4,5000	124,657	-3,50	124,506	124,814	-0,308	4,5000	124,657	-3,50	4,5000	124,657	4,7873	124,944	0,287
341+15,6	5,6896	125,647	1,190	4,5000	124,457	4,5000	124,457	-3,50	124,267	124,614	-0,347	4,5000	124,457	-3,50	4,5000	124,457	4,7156	124,673	0,216
342	5,4744	125,049	0,974	4,5000	124,075	4,5000	124,075	-3,50	123,788	124,232	-0,444	4,5000	124,075	-3,50	4,5000	124,075	4,5489	124,124	0,049
343	4,5324	122,642	0,032	4,5000	122,610	4,5000	122,610	-3,50	122,254	122,767	-0,513	4,5000	122,610	-3,50	4,5000	122,610	4,8869	122,352	-0,258
344	4,7229	121,503	-0,149	4,5000	121,652	4,5000	121,652	-3,50	121,454	121,809	-0,355	4,5000	121,652	-3,50	4,5000	121,652	5,0898	121,259	-0,393
345	5,0201	120,853	-0,347	4,5000	121,200	4,5000	121,200	-3,50	121,036	121,358	-0,322	4,5000	121,200	-3,50	4,5000	121,200	5,0827	120,812	-0,388
345+15,9	5,8501	120,302	-0,900	4,5000	121,202	4,5000	121,202	-3,50	120,769	121,360	-0,591	4,5000	121,202	-3,50	4,5000	121,202	4,9349	120,912	-0,290
346	5,3724	120,672	-0,582	4,5000	121,254	4,5000	121,254	-3,50	120,658	121,411	-0,753	4,5000	121,254	-3,50	4,5000	121,254	4,8861	120,997	-0,257
346+17,1	5,0358	121,344	-0,357	4,5000	121,701	4,5000	121,701	-3,50	121,184	121,858	-0,674	4,5000	121,701	-3,50	4,5000	121,701	4,9983	121,369	-0,332
347	4,9916	121,479	-0,328	4,5000	121,807	4,5000	121,807	-3,50	121,285	121,964	-0,679	4,5000	121,807	-3,50	4,5000	121,807	4,8513	121,573	-0,234
348	4,5075	122,552	0,007	4,5000	122,545	4,5000	122,545	-3,50	122,098	122,703	-0,605	4,5000	122,545	-3,50	4,5000	122,545	5,1497	123,195	0,650
349	4,8034	123,587	0,303	4,5000	123,284	4,5000	123,284	-3,50	123,320	123,441	-0,121	4,5000	123,284	-3,50	4,5000	123,284	8,7065	127,490	4,206
349+3,44	4,8248	123,736	0,325	4,5000	123,411	4,5000	123,411	-3,50	123,526	123,568	-0,042	4,5000	123,411	-3,50	4,5000	123,411	8,7893	127,700	4,289
350	4,8925	124,415	0,393	4,5000	124,022	4,5000	124,022	-3,50	124,443	124,180	0,263	4,5000	124,022	-3,50	4,5000	124,022	9,0756	128,598	4,576
351	5,1454	125,406	0,645	4,5000	124,761	4,5000	124,761	-3,50	125,322	124,918	0,404	4,5000	124,761	-3,50	4,5000	124,761	7,8249	128,086	3,325
352	7,4495	123,533	-1,966	4,5000	125,499	4,5000	125,499	-3,50	126,410	125,657	0,753	4,5000	125,499	-3,50	4,5000	125,499	9,1185	130,117	4,618
353	5,0395	126,777	0,539	4,5000	126,238	4,5000	126,238	-3,50	127,903	126,395	1,508	4,5000	126,238	-3,50	4,5000	126,238	8,8526	130,591	4,353
354	4,9342	127,410	0,434	4,5000	126,976	4,5000	126,976	-3,50	127,387	127,134	0,253	4,5000	126,976	-3,50	4,5000	126,976	8,4260	130,902	3,926
355	4,5670	127,782	0,067	4,5000	127,715	4,5000	127,715	-3,50	127,961	127,873	0,088	4,5000	127,715	-3,50	4,5000	127,715	7,8935	131,109	3,394
355+0,60	4,5517	127,790	0,052	4,5000	127,738	4,5000	127,738	-3,50	127,979	127,895	0,084	4,5000	127,738	-3,50	4,5000	127,738	7,8695	131,107	3,369
355+11,4	5,0511	127,772	-0,367	4,5000	128,139	4,5000	128,139	-3,50	128,285	128,297	-0,012	4,5000	128,139	-3,50	4,5000	128,139	7,4647	131,104	2,965
356	6,0551	129,993	1,555	4,5000	128,438	4,5000	128,438	-3,50	128,702	128,595	0,107	4,5000	128,438	-3,50	4,5000	128,438	7,2213	131,159	2,721
357	5,9180	130,432	1,418	4,5000	129,014	4,5000	129,014	-3,50	129,330	129,171	0,159	4,5000	129,014	-3,50	4,5000	129,014	7,1989	131,713	2,699
358	5,0224	129,936	0,522	4,5000	129,414	4,5000	129,414	-3,50	129,916	129,571	0,345	4,5000	129,414	-3,50	4,5000	129,414	7,2884	132,202	2,788
358+6,59	5,0581	130,065	0,558	4,5000	129,507	4,5000	129,507	-3,50	130,062	129,665	0,397	4,5000	129,507	-3,50	4,5000	129,507	7,2769	132,284	2,777
359	4,9806	130,159	0,481	4,5000	129,678	4,5000	129,678	-3,50	130,153	129,836	0,317	4,5000	129,678	-3,50	4,5000	129,678	7,1617	132,340	2,662
360	4,8012	130,229	0,301	4,5000	129,928	4,5000	129,928	-3,50	131,602	130,086	1,516	4,5000	129,928	-3,50	4,5000	129,928	6,6928	132,121	2,193
360+12,9	4,5063	130,096	0,006	4,5000	130,090	4,5000	130,090	-3,50	130,249	130,248	0,001	4,5000	130,090	-3,50	4,5000	130,090	6,2288	131,819	1,729
361	4,8408	129,951	-0,227	4,5000	130,178	4,5000	130,178	-3,50	130,258	130,336	-0,078	4,5000	130,178	-3,50	4,5000	130,178	5,7816	131,460	1,282
362	5,2814	129,908	-0,521	4,5000	130,429	4,5000	130,429	-3,50	130,376	130,586	-0,210	4,5000	130,429	-3,50	4,5000	130,429	4,8323	130,761	0,332

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
363	5,3715	130,098	-0,581	4,5000	130,679	4,5000	130,679	-3,50	130,502	130,836	-0,334	4,5000	130,679	-3,50	4,5000	130,679	5,4390	131,618	0,939
364	5,0908	130,535	-0,394	4,5000	130,929	4,5000	130,929	-3,50	131,040	131,086	-0,046	4,5000	130,929	-3,50	4,5000	130,929	5,4567	131,886	0,957
364+7,00	4,6254	130,933	-0,084	4,5000	131,017	4,5000	131,017	-3,50	131,181	131,174	0,007	4,5000	131,017	-3,50	4,5000	131,017	5,0961	131,613	0,596
365	4,5465	131,148	-0,031	4,5000	131,179	4,5000	131,179	-3,50	131,266	131,337	-0,071	4,5000	131,179	-3,50	4,5000	131,179	4,6197	131,299	0,120
366	4,6806	131,610	0,181	4,5000	131,429	4,5000	131,429	-3,50	131,790	131,587	0,203	4,5000	131,429	-3,50	4,5000	131,429	6,2930	133,222	1,793
366+7,44	4,7174	131,739	0,217	4,5000	131,522	4,5000	131,522	-3,50	131,937	131,680	0,257	4,5000	131,522	-3,50	4,5000	131,522	6,5476	133,570	2,048
367	4,7088	131,888	0,209	4,5000	131,679	4,5000	131,679	-3,50	132,020	131,837	0,183	4,5000	131,679	-3,50	4,5000	131,679	6,9003	134,079	2,400
368	4,9181	132,348	0,418	4,5000	131,930	4,5000	131,930	-3,50	132,357	132,087	0,270	4,5000	131,930	-3,50	4,5000	131,930	7,1181	134,548	2,618
369	4,9782	132,658	0,478	4,5000	132,180	4,5000	132,180	-3,50	132,746	132,337	0,409	4,5000	132,180	-3,50	4,5000	132,180	7,0725	134,753	2,573
370	4,5821	132,512	0,082	4,5000	132,430	4,5000	132,430	-3,50	132,726	132,587	0,139	4,5000	132,430	-3,50	4,5000	132,430	6,5549	134,485	2,055
370+10,8	4,6094	132,493	-0,073	4,5000	132,566	4,5000	132,566	-3,50	132,651	132,723	-0,072	4,5000	132,566	-3,50	4,5000	132,566	6,3875	134,453	1,887
371	4,7082	132,541	-0,139	4,5000	132,680	4,5000	132,680	-3,50	132,603	132,837	-0,234	4,5000	132,680	-3,50	4,5000	132,680	6,2439	134,424	1,744
371+11,3	4,8487	132,589	-0,232	4,5000	132,821	4,5000	132,821	-3,50	132,885	132,979	-0,094	4,5000	132,821	-3,50	4,5000	132,821	6,0585	134,380	1,559
372	4,9655	132,620	-0,310	4,5000	132,930	4,5000	132,930	-3,50	132,651	133,088	-0,437	4,5000	132,930	-3,50	4,5000	132,930	5,9136	134,344	1,414
372+3,07	4,9727	132,654	-0,315	4,5000	132,969	4,5000	132,969	-3,50	132,651	133,126	-0,475	4,5000	132,969	-3,50	4,5000	132,969	5,8623	134,331	1,362
373	4,9005	132,820	-0,267	4,5000	133,087	4,5000	133,087	-3,50	132,758	133,244	-0,486	4,5000	133,087	-3,50	4,5000	133,087	4,8693	133,456	0,369
374	4,5143	132,999	0,014	4,5000	132,985	4,5000	132,985	-3,50	133,826	133,142	0,684	4,5000	132,985	-3,50	4,5000	132,985	6,4807	134,966	1,981
375	5,0065	133,129	0,507	4,5000	132,622	4,5000	132,622	-3,50	134,430	132,779	1,651	4,5000	132,622	-3,50	4,5000	132,622	6,9077	135,030	2,408
376	5,0060	132,503	0,506	4,5000	131,997	4,5000	131,997	-3,50	132,523	132,155	0,368	4,5000	131,997	-3,50	4,5000	131,997	6,8252	134,322	2,325
377	5,2522	131,863	0,752	4,5000	131,111	4,5000	131,111	-3,50	131,523	131,268	0,255	4,5000	131,111	-3,50	4,5000	131,111	6,3259	132,937	1,826
378	4,8483	130,310	0,348	4,5000	129,962	4,5000	129,962	-3,50	130,169	130,120	0,049	4,5000	129,962	-3,50	4,5000	129,962	6,1197	131,582	1,620
378+1,00	4,8319	130,230	0,332	4,5000	129,898	4,5000	129,898	-3,50	130,099	130,055	0,044	4,5000	129,898	-3,50	4,5000	129,898	6,1368	131,535	1,637
379	4,8351	128,446	-0,223	4,5000	128,669	4,5000	128,669	-3,50	128,054	128,827	-0,773	4,5000	128,669	-3,50	4,5000	128,669	6,2164	130,385	1,716
379+13,8	6,2550	126,601	-1,170	4,5000	127,771	4,5000	127,771	-3,50	127,382	127,928	-0,546	4,5000	127,771	-3,50	4,5000	127,771	5,4633	128,734	0,963
380	6,9366	125,752	-1,624	4,5000	127,376	4,5000	127,376	-3,50	126,833	127,533	-0,700	4,5000	127,376	-3,50	4,5000	127,376	5,1481	128,024	0,648
381	9,2645	122,906	-3,176	4,5000	126,082	4,5000	126,082	-3,50	125,229	126,240	-1,011	4,5000	126,082	-3,50	4,5000	126,082	4,5953	126,177	0,095
381+12,9	8,6001	122,510	-2,733	4,5000	125,243	4,5000	125,243	-3,50	124,059	125,401	-1,342	4,5000	125,243	-3,50	4,5000	125,243	4,5779	125,191	-0,052
381+12,9	8,5981	122,511	-2,732	4,5000	125,243	4,5000	125,243	-3,50	124,058	125,400	-1,342	4,5000	125,243	-3,50	4,5000	125,243	4,5779	125,191	-0,052
382	8,1853	122,332	-2,457	4,5000	124,789	4,5000	124,789	-3,50	123,783	124,947	-1,164	4,5000	124,789	-3,50	4,5000	124,789	5,0317	125,321	0,532
383	4,6507	123,396	-0,100	4,5000	123,496	4,5000	123,496	-3,50	123,095	123,653	-0,558	4,5000	123,496	-3,50	4,5000	123,496	6,0423	125,038	1,542
384	5,3831	123,085	0,883	4,5000	122,202	4,5000	122,202	-3,50	122,215	122,360	-0,145	4,5000	122,202	-3,50	4,5000	122,202	6,9886	124,691	2,489

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
385	5,7354	122,144	1,235	4,5000	120,909	4,5000	120,909	-3,50	121,296	121,067	0,229	4,5000	120,909	-3,50	4,5000	120,909	7,5701	123,979	3,070
385+7,18	5,6660	121,610	1,166	4,5000	120,444	4,5000	120,444	-3,50	120,889	120,602	0,287	4,5000	120,444	-3,50	4,5000	120,444	7,8667	123,811	3,367
385+9,19	5,6493	121,465	1,149	4,5000	120,316	4,5000	120,316	-3,50	120,776	120,473	0,303	4,5000	120,316	-3,50	4,5000	120,316	7,9461	123,762	3,446
386	5,6695	120,833	1,170	4,5000	119,663	4,5000	119,663	-3,50	120,067	119,820	0,247	4,5000	119,663	-3,50	4,5000	119,663	8,3444	123,507	3,844
386+6,48	5,4187	120,221	0,919	4,5000	119,302	4,5000	119,302	-3,50	120,522	119,460	1,062	4,5000	119,302	-3,50	4,5000	119,302	8,2040	123,006	3,704
387	4,6265	118,756	0,127	4,5000	118,629	4,5000	118,629	-3,50	118,329	118,786	-0,457	4,5000	118,629	-3,50	4,5000	118,629	7,0363	121,165	2,536
388	5,5007	117,156	-0,667	4,5000	117,823	4,5000	117,823	-3,50	117,557	117,980	-0,423	4,5000	117,823	-3,50	4,5000	117,823	4,8676	118,191	0,368
389	5,7438	116,414	-0,829	4,5000	117,243	4,5000	117,243	-3,50	116,853	117,401	-0,548	4,5000	117,243	-3,50	4,5000	117,243	4,5341	117,220	-0,023
389+17,4	5,2804	116,403	-0,520	4,5000	116,923	4,5000	116,923	-3,50	116,584	117,081	-0,497	4,5000	116,923	-3,50	4,5000	116,923	4,6587	116,817	-0,106
390	5,2234	116,407	-0,482	4,5000	116,889	4,5000	116,889	-3,50	116,558	117,046	-0,488	4,5000	116,889	-3,50	4,5000	116,889	4,6880	116,764	-0,125
390+13,6	5,1612	116,265	-0,441	4,5000	116,706	4,5000	116,706	-3,50	116,451	116,864	-0,413	4,5000	116,706	-3,50	4,5000	116,706	4,5450	116,676	-0,030
391	4,5860	116,707	0,086	4,5000	116,621	4,5000	116,621	-3,50	116,439	116,778	-0,339	4,5000	116,621	-3,50	4,5000	116,621	5,9350	118,056	1,435
392	4,9170	116,770	0,417	4,5000	116,353	4,5000	116,353	-3,50	116,350	116,510	-0,160	4,5000	116,353	-3,50	4,5000	116,353	7,8648	119,718	3,365
393	4,6391	116,224	0,139	4,5000	116,085	4,5000	116,085	-3,50	116,045	116,242	-0,197	4,5000	116,085	-3,50	4,5000	116,085	6,9272	118,512	2,427
394	5,0750	115,433	-0,383	4,5000	115,816	4,5000	115,816	-3,50	115,548	115,974	-0,426	4,5000	115,816	-3,50	4,5000	115,816	5,7812	117,097	1,281
394+10,4	5,8210	114,795	-0,881	4,5000	115,676	4,5000	115,676	-3,50	115,158	115,834	-0,676	4,5000	115,676	-3,50	4,5000	115,676	5,3614	116,537	0,861
394+18,6	6,6543	114,131	-1,436	4,5000	115,567	4,5000	115,567	-3,50	115,057	115,724	-0,667	4,5000	115,567	-3,50	4,5000	115,567	4,6792	115,448	-0,119
395	6,7118	114,074	-1,474	4,5000	115,548	4,5000	115,548	-3,50	115,045	115,706	-0,661	4,5000	115,548	-3,50	4,5000	115,548	4,7097	115,408	-0,140
395+9,01	8,4735	112,778	-2,649	4,5000	115,427	4,5000	115,427	-3,50	114,296	115,585	-1,289	4,5000	115,427	-3,50	4,5000	115,427	6,0793	114,374	-1,053
396	6,5423	113,948	-1,361	4,5000	115,309	4,5000	115,309	-3,50	114,409	115,466	-1,057	4,5000	115,309	-3,50	4,5000	115,309	5,2775	114,791	-0,518
397	6,0929	114,178	-1,062	4,5000	115,240	4,5000	115,240	-3,50	114,638	115,397	-0,759	4,5000	115,240	-3,50	4,5000	115,240	4,6880	115,115	-0,125
398	5,6307	114,607	-0,754	4,5000	115,361	4,5000	115,361	-3,50	114,895	115,518	-0,623	4,5000	115,361	-3,50	4,5000	115,361	4,8705	115,732	0,371
399	5,1366	115,247	-0,424	4,5000	115,671	4,5000	115,671	-3,50	115,519	115,829	-0,310	4,5000	115,671	-3,50	4,5000	115,671	5,7137	116,885	1,214
400	5,0162	115,827	-0,344	4,5000	116,171	4,5000	116,171	-3,50	116,178	116,329	-0,151	4,5000	116,171	-3,50	4,5000	116,171	5,9287	117,600	1,429
400+3,40	5,0193	115,930	-0,346	4,5000	116,276	4,5000	116,276	-3,50	116,290	116,433	-0,143	4,5000	116,276	-3,50	4,5000	116,276	5,9610	117,737	1,461
401	5,0246	116,512	-0,350	4,5000	116,862	4,5000	116,862	-3,50	116,875	117,019	-0,144	4,5000	116,862	-3,50	4,5000	116,862	5,9631	118,325	1,463
402	5,1864	117,284	-0,458	4,5000	117,742	4,5000	117,742	-3,50	117,687	117,900	-0,213	4,5000	117,742	-3,50	4,5000	117,742	5,4600	118,702	0,960
403	5,6158	118,069	-0,744	4,5000	118,813	4,5000	118,813	-3,50	118,631	118,971	-0,340	4,5000	118,813	-3,50	4,5000	118,813	5,6794	119,992	1,179
404	5,9622	119,100	-0,975	4,5000	120,075	4,5000	120,075	-3,50	119,878	120,232	-0,354	4,5000	120,075	-3,50	4,5000	120,075	5,7366	121,312	1,237
404+7,70	6,0499	119,579	-1,033	4,5000	120,612	4,5000	120,612	-3,50	121,062	120,769	0,293	4,5000	120,612	-3,50	4,5000	120,612	5,6760	121,788	1,176
405	5,2237	121,009	-0,482	4,5000	121,491	4,5000	121,491	-3,50	121,890	121,649	0,241	4,5000	121,491	-3,50	4,5000	121,491	5,5514	122,542	1,051

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
406	4,5943	123,016	0,094	4,5000	122,922	4,5000	122,922	-3,50	123,124	123,080	0,044	4,5000	122,922	-3,50	4,5000	122,922	5,9530	124,375	1,453
407	4,8066	124,660	0,307	4,5000	124,353	4,5000	124,353	-3,50	124,727	124,510	0,217	4,5000	124,353	-3,50	4,5000	124,353	6,4754	126,328	1,975
407+8,27	4,7990	125,244	0,299	4,5000	124,945	4,5000	124,945	-3,50	125,333	125,103	0,230	4,5000	124,945	-3,50	4,5000	124,945	6,4197	126,865	1,920
408	4,8009	126,085	0,301	4,5000	125,784	4,5000	125,784	-3,50	126,103	125,941	0,162	4,5000	125,784	-3,50	4,5000	125,784	6,3283	127,612	1,828
408+4,90	4,8100	126,444	0,310	4,5000	126,134	4,5000	126,134	-3,50	126,419	126,292	0,127	4,5000	126,134	-3,50	4,5000	126,134	6,2248	127,859	1,725
409	4,8573	127,471	0,357	4,5000	127,114	4,5000	127,114	-3,50	127,355	127,272	0,083	4,5000	127,114	-3,50	4,5000	127,114	6,0269	128,641	1,527
410	4,7411	128,345	0,241	4,5000	128,104	4,5000	128,104	-3,50	128,559	128,261	0,298	4,5000	128,104	-3,50	4,5000	128,104	5,9159	129,520	1,416
410+16,8	4,7669	128,932	0,267	4,5000	128,665	4,5000	128,665	-3,50	129,090	128,823	0,267	4,5000	128,665	-3,50	4,5000	128,665	6,0251	130,190	1,525
411	4,7434	128,986	0,243	4,5000	128,743	4,5000	128,743	-3,50	129,169	128,900	0,269	4,5000	128,743	-3,50	4,5000	128,743	6,0295	130,272	1,529
412	4,5397	129,072	0,040	4,5000	129,032	4,5000	129,032	-3,50	129,769	129,189	0,580	4,5000	129,032	-3,50	4,5000	129,032	6,0311	130,563	1,531
413	5,6022	128,236	-0,735	4,5000	128,971	4,5000	128,971	-3,50	128,822	129,128	-0,306	4,5000	128,971	-3,50	4,5000	128,971	5,8803	130,351	1,380
414	6,1089	127,487	-1,073	4,5000	128,560	4,5000	128,560	-3,50	128,388	128,718	-0,330	4,5000	128,560	-3,50	4,5000	128,560	6,2685	130,329	1,769
415	5,1212	127,386	-0,414	4,5000	127,800	4,5000	127,800	-3,50	127,598	127,957	-0,359	4,5000	127,800	-3,50	4,5000	127,800	4,8489	128,149	0,349
415+16,4	5,9673	125,932	-0,978	4,5000	126,910	4,5000	126,910	-3,50	126,842	127,068	-0,226	4,5000	126,910	-3,50	4,5000	126,910	4,6909	126,783	-0,127
416	5,3035	126,152	-0,536	4,5000	126,688	4,5000	126,688	-3,50	126,618	126,846	-0,228	4,5000	126,688	-3,50	4,5000	126,688	4,8080	126,483	-0,205
416+10,0	6,8637	128,358	2,364	4,5000	125,994	4,5000	125,994	-3,50	126,485	126,151	0,334	4,5000	125,994	-3,50	4,5000	125,994	5,0965	126,590	0,596
417	4,6696	125,155	-0,113	4,5000	125,268	4,5000	125,268	-3,50	125,306	125,426	-0,120	4,5000	125,268	-3,50	4,5000	125,268	5,1294	125,897	0,629
417+10,6	4,5699	124,558	0,070	4,5000	124,488	4,5000	124,488	-3,50	124,440	124,646	-0,206	4,5000	124,488	-3,50	4,5000	124,488	5,0473	125,035	0,547
418	4,7896	124,098	0,290	4,5000	123,808	4,5000	123,808	-3,50	123,623	123,965	-0,342	4,5000	123,808	-3,50	4,5000	123,808	4,9572	124,265	0,457
419	4,5916	122,439	0,092	4,5000	122,347	4,5000	122,347	-3,50	122,045	122,505	-0,460	4,5000	122,347	-3,50	4,5000	122,347	5,0707	122,918	0,571
419+12,3	4,8330	121,780	0,333	4,5000	121,447	4,5000	121,447	-3,50	121,459	121,605	-0,146	4,5000	121,447	-3,50	4,5000	121,447	5,7146	122,662	1,215
420	4,9644	121,351	0,464	4,5000	120,887	4,5000	120,887	-3,50	121,081	121,044	0,037	4,5000	120,887	-3,50	4,5000	120,887	5,9009	122,288	1,401
421	5,3460	120,272	0,846	4,5000	119,426	4,5000	119,426	-3,50	119,863	119,584	0,279	4,5000	119,426	-3,50	4,5000	119,426	6,2027	121,129	1,703
422	5,4964	118,962	0,996	4,5000	117,966	4,5000	117,966	-3,50	118,369	118,123	0,246	4,5000	117,966	-3,50	4,5000	117,966	6,3353	119,801	1,835
423	5,7175	117,723	1,218	4,5000	116,505	4,5000	116,505	-3,50	117,179	116,663	0,516	4,5000	116,505	-3,50	4,5000	116,505	6,4614	118,466	1,961
424	5,9735	116,519	1,474	4,5000	115,045	4,5000	115,045	-3,50	115,648	115,202	0,446	4,5000	115,045	-3,50	4,5000	115,045	6,0747	116,620	1,575
424+18,5	5,7378	114,931	1,238	4,5000	113,693	4,5000	113,693	-3,50	113,768	113,850	-0,082	4,5000	113,693	-3,50	4,5000	113,693	5,4870	114,680	0,987
425	5,6659	114,750	1,166	4,5000	113,584	4,5000	113,584	-3,50	113,613	113,742	-0,129	4,5000	113,584	-3,50	4,5000	113,584	5,4456	114,530	0,946
425+13,6	5,0151	113,104	0,515	4,5000	112,589	4,5000	112,589	-3,50	112,197	112,747	-0,550	4,5000	112,589	-3,50	4,5000	112,589	5,0668	113,156	0,567
426	4,6393	112,275	0,139	4,5000	112,136	4,5000	112,136	-3,50	111,481	112,294	-0,813	4,5000	112,136	-3,50	4,5000	112,136	4,6990	112,335	0,199
427	6,7187	109,404	-1,479	4,5000	110,883	4,5000	110,883	-3,50	110,289	111,041	-0,752	4,5000	110,883	-3,50	4,5000	110,883	6,6956	109,419	-1,464

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
428	9,3714	106,635	-3,247	4,5000	109,882	4,5000	109,882	-3,50	109,638	110,040	-0,402	4,5000	109,882	-3,50	4,5000	109,882	8,8111	107,008	-2,874
428+11,6	8,0869	107,026	-2,391	4,5000	109,417	4,5000	109,417	-3,50	109,374	109,574	-0,200	4,5000	109,417	-3,50	4,5000	109,417	7,0005	107,750	-1,667
429	7,0926	107,406	-1,728	4,5000	109,134	4,5000	109,134	-3,50	109,141	109,292	-0,151	4,5000	109,134	-3,50	4,5000	109,134	5,7642	108,291	-0,843
429+0,46	7,0396	107,427	-1,693	4,5000	109,120	4,5000	109,120	-3,50	109,126	109,277	-0,151	4,5000	109,120	-3,50	4,5000	109,120	5,6996	108,320	-0,800
430	4,7272	108,744	0,227	4,5000	108,517	4,5000	108,517	-3,50	108,626	108,675	-0,049	4,5000	108,517	-3,50	4,5000	108,517	5,3019	109,319	0,802
431	6,0901	109,491	1,590	4,5000	107,901	4,5000	107,901	-3,50	108,075	108,058	0,017	4,5000	107,901	-3,50	4,5000	107,901	5,4554	108,856	0,955
431+11,2	6,3911	109,443	1,891	4,5000	107,552	4,5000	107,552	-3,50	107,614	107,710	-0,096	4,5000	107,552	-3,50	4,5000	107,552	5,2669	108,319	0,767
432	6,6352	109,419	2,135	4,5000	107,284	4,5000	107,284	-3,50	107,577	107,441	0,136	4,5000	107,284	-3,50	4,5000	107,284	5,1321	107,916	0,632
433	6,7521	108,919	2,252	4,5000	106,667	4,5000	106,667	-3,50	106,624	106,825	-0,201	4,5000	106,667	-3,50	4,5000	106,667	4,8861	107,053	0,386
433+12,9	6,1245	107,892	1,625	4,5000	106,267	4,5000	106,267	-3,50	106,127	106,424	-0,297	4,5000	106,267	-3,50	4,5000	106,267	4,7951	106,562	0,295
434	5,6042	107,155	1,104	4,5000	106,051	4,5000	106,051	-3,50	105,920	106,208	-0,288	4,5000	106,051	-3,50	4,5000	106,051	4,6875	106,238	0,187
435	4,6668	105,601	0,167	4,5000	105,434	4,5000	105,434	-3,50	105,706	105,591	0,115	4,5000	105,434	-3,50	4,5000	105,434	4,8825	105,817	0,383
436	4,6826	104,695	-0,122	4,5000	104,817	4,5000	104,817	-3,50	104,256	104,975	-0,719	4,5000	104,817	-3,50	4,5000	104,817	4,7378	104,659	-0,158
437	4,7684	104,022	-0,179	4,5000	104,201	4,5000	104,201	-3,50	103,590	104,358	-0,768	4,5000	104,201	-3,50	4,5000	104,201	4,9945	103,871	-0,330
437+16,3	4,8028	103,495	-0,202	4,5000	103,697	4,5000	103,697	-3,50	103,198	103,854	-0,656	4,5000	103,697	-3,50	4,5000	103,697	5,0743	103,314	-0,383
438	5,0612	103,218	-0,374	4,5000	103,592	4,5000	103,592	-3,50	103,105	103,749	-0,644	4,5000	103,592	-3,50	4,5000	103,592	5,0157	103,248	-0,344
439	6,2219	102,146	-1,148	4,5000	103,294	4,5000	103,294	-3,50	102,896	103,451	-0,555	4,5000	103,294	-3,50	4,5000	103,294	5,0747	102,911	-0,383
440	5,1831	103,008	-0,455	4,5000	103,463	4,5000	103,463	-3,50	102,831	103,620	-0,789	4,5000	103,463	-3,50	4,5000	103,463	5,9401	102,503	-0,960
440+19,3	5,8714	103,155	-0,914	4,5000	104,069	4,5000	104,069	-3,50	103,137	104,227	-1,090	4,5000	104,069	-3,50	4,5000	104,069	8,2301	101,582	-2,487
440+19,3	5,8738	103,154	-0,916	4,5000	104,070	4,5000	104,070	-3,50	103,137	104,227	-1,090	4,5000	104,070	-3,50	4,5000	104,070	8,2318	101,582	-2,488
441	5,9984	103,099	-0,999	4,5000	104,098	4,5000	104,098	-3,50	103,151	104,256	-1,105	4,5000	104,098	-3,50	4,5000	104,098	8,3170	101,553	-2,545
441+13,3	8,6287	102,033	-2,752	4,5000	104,785	4,5000	104,785	-3,50	103,379	104,943	-1,564	4,5000	104,785	-3,50	4,5000	104,785	10,2577	100,947	-3,838
442	9,7964	101,671	-3,531	4,5000	105,202	4,5000	105,202	-3,50	103,558	105,360	-1,802	4,5000	105,202	-3,50	4,5000	105,202	11,3554	100,632	-4,570
443	11,9890	101,783	-4,993	4,5000	106,776	4,5000	106,776	-3,50	104,296	106,933	-2,637	4,5000	106,776	-3,50	4,5000	106,776	13,4581	100,804	-5,972
443+8,10	12,0816	102,494	-5,054	4,5000	107,548	4,5000	107,548	-3,50	105,041	107,705	-2,664	4,5000	107,548	-3,50	4,5000	107,548	14,2060	101,078	-6,470
444	10,0727	105,023	-3,715	4,5000	108,738	4,5000	108,738	-3,50	106,329	108,895	-2,566	4,5000	108,738	-3,50	4,5000	108,738	15,6707	101,291	-7,447
445	6,4442	109,443	-1,296	4,5000	110,739	4,5000	110,739	-3,50	109,161	110,896	-1,735	4,5000	110,739	-3,50	4,5000	110,739	5,8859	109,815	-0,924
446	4,5906	112,680	-0,060	4,5000	112,740	4,5000	112,740	-3,50	112,035	112,897	-0,862	4,5000	112,740	-3,50	4,5000	112,740	5,2872	112,215	-0,525
447	5,3947	115,636	0,895	4,5000	114,741	4,5000	114,741	-3,50	114,860	114,898	-0,038	4,5000	114,741	-3,50	4,5000	114,741	5,2085	115,450	0,709
447+1,56	5,3707	115,768	0,871	4,5000	114,897	4,5000	114,897	-3,50	115,120	115,055	0,065	4,5000	114,897	-3,50	4,5000	114,897	5,3852	115,782	0,885
448	8,0670	120,309	3,567	4,5000	116,742	4,5000	116,742	-3,50	117,896	116,899	0,997	4,5000	116,742	-3,50	4,5000	116,742	8,5113	120,753	4,011

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
449	8,7350	122,978	4,235	4,5000	118,743	4,5000	118,743	-3,50	120,648	118,900	1,748	4,5000	118,743	-3,50	4,5000	118,743	10,1651	124,408	5,665
450	9,2076	125,452	4,708	4,5000	120,744	4,5000	120,744	-3,50	122,996	120,901	2,095	4,5000	120,744	-3,50	4,5000	120,744	11,5319	127,776	7,032
451	9,2943	127,539	4,794	4,5000	122,745	4,5000	122,745	-3,50	125,359	122,902	2,457	4,5000	122,745	-3,50	4,5000	122,745	11,6189	129,864	7,119
452	9,3424	129,588	4,842	4,5000	124,746	4,5000	124,746	-3,50	127,573	124,903	2,670	4,5000	124,746	-3,50	4,5000	124,746	11,4744	131,720	6,974
453	8,9018	131,149	4,402	4,5000	126,747	4,5000	126,747	-3,50	131,532	126,904	4,628	4,5000	126,747	-3,50	4,5000	126,747	11,3759	133,623	6,876
453+0,09	8,9000	131,156	4,400	4,5000	126,756	4,5000	126,756	-3,50	131,548	126,914	4,634	4,5000	126,756	-3,50	4,5000	126,756	11,3733	133,629	6,873
453+0,34	8,8946	131,176	4,395	4,5000	126,781	4,5000	126,781	-3,50	131,593	126,939	4,654	4,5000	126,781	-3,50	4,5000	126,781	11,3646	133,646	6,865
454	8,1020	132,344	3,602	4,5000	128,742	4,5000	128,742	-3,50	133,000	128,899	4,101	4,5000	128,742	-3,50	4,5000	128,742	10,5247	134,767	6,025
454+19,8	7,3093	133,536	2,809	4,5000	130,727	4,5000	130,727	-3,50	133,962	130,884	3,078	4,5000	130,727	-3,50	4,5000	130,727	9,0361	135,263	4,536
455	7,3037	133,541	2,804	4,5000	130,737	4,5000	130,737	-3,50	133,981	130,895	3,086	4,5000	130,737	-3,50	4,5000	130,737	9,0298	135,267	4,530
456	6,2853	134,449	1,785	4,5000	132,664	4,5000	132,664	-3,50	134,332	132,821	1,511	4,5000	132,664	-3,50	4,5000	132,664	8,2509	136,415	3,751
456+7,00	5,9435	134,750	1,444	4,5000	133,306	4,5000	133,306	-3,50	134,664	133,464	1,200	4,5000	133,306	-3,50	4,5000	133,306	8,2240	137,030	3,724
457	5,3657	135,320	0,866	4,5000	134,454	4,5000	134,454	-3,50	136,453	134,612	1,841	4,5000	134,454	-3,50	4,5000	134,454	7,5360	137,490	3,036
458	4,5941	136,203	0,094	4,5000	136,109	4,5000	136,109	-3,50	136,221	136,267	-0,046	4,5000	136,109	-3,50	4,5000	136,109	5,9835	137,592	1,483
459	5,3513	137,061	-0,568	4,5000	137,629	4,5000	137,629	-3,50	137,176	137,786	-0,610	4,5000	137,629	-3,50	4,5000	137,629	5,2275	138,356	0,727
460	5,3147	138,470	-0,543	4,5000	139,013	4,5000	139,013	-3,50	138,370	139,171	-0,801	4,5000	139,013	-3,50	4,5000	139,013	5,4297	139,943	0,930
460+17,3	5,1477	139,671	-0,432	4,5000	140,103	4,5000	140,103	-3,50	139,587	140,261	-0,674	4,5000	140,103	-3,50	4,5000	140,103	5,4957	141,099	0,996
461	5,1084	139,858	-0,406	4,5000	140,264	4,5000	140,264	-3,50	139,802	140,421	-0,619	4,5000	140,264	-3,50	4,5000	140,264	5,6162	141,380	1,116
462	4,6208	141,382	-0,081	4,5000	141,463	4,5000	141,463	-3,50	141,427	141,621	-0,194	4,5000	141,463	-3,50	4,5000	141,463	6,3269	143,290	1,827
463	4,9392	143,102	0,439	4,5000	142,663	4,5000	142,663	-3,50	143,018	142,821	0,197	4,5000	142,663	-3,50	4,5000	142,663	6,8662	145,029	2,366
464	4,8158	144,173	0,316	4,5000	143,857	4,5000	143,857	-3,50	144,268	144,015	0,253	4,5000	143,857	-3,50	4,5000	143,857	7,2223	146,579	2,722
465	5,0698	145,621	0,570	4,5000	145,051	4,5000	145,051	-3,50	145,370	145,209	0,161	4,5000	145,051	-3,50	4,5000	145,051	7,3829	147,934	2,883
465+3,32	5,0056	145,756	0,506	4,5000	145,250	4,5000	145,250	-3,50	145,494	145,407	0,087	4,5000	145,250	-3,50	4,5000	145,250	7,4110	148,161	2,911
466	4,6201	146,365	0,120	4,5000	146,245	4,5000	146,245	-3,50	146,759	146,403	0,356	4,5000	146,245	-3,50	4,5000	146,245	7,2648	149,010	2,765
467	4,8170	147,228	-0,211	4,5000	147,439	4,5000	147,439	-3,50	148,053	147,597	0,456	4,5000	147,439	-3,50	4,5000	147,439	6,6534	149,592	2,153
467+3,35	4,8560	147,403	-0,237	4,5000	147,640	4,5000	147,640	-3,50	148,519	147,797	0,722	4,5000	147,640	-3,50	4,5000	147,640	6,5268	149,667	2,027
468	5,0410	148,272	-0,361	4,5000	148,633	4,5000	148,633	-3,50	148,334	148,791	-0,457	4,5000	148,633	-3,50	4,5000	148,633	5,8897	150,023	1,390
469	5,1312	149,407	-0,421	4,5000	149,828	4,5000	149,828	-3,50	149,003	149,985	-0,982	4,5000	149,828	-3,50	4,5000	149,828	5,1366	150,465	0,637
470	5,2204	150,542	-0,480	4,5000	151,022	4,5000	151,022	-3,50	150,071	151,179	-1,108	4,5000	151,022	-3,50	4,5000	151,022	4,8855	150,765	-0,257
471	5,4127	151,608	-0,608	4,5000	152,216	4,5000	152,216	-3,50	150,332	152,373	-2,041	4,5000	152,216	-3,50	4,5000	152,216	6,4230	150,934	-1,282
472	5,6048	152,673	-0,737	4,5000	153,410	4,5000	153,410	-3,50	151,812	153,567	-1,755	4,5000	153,410	-3,50	4,5000	153,410	5,0324	153,055	-0,355

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
472+6,93	5,4866	153,165	-0,658	4,5000	153,823	4,5000	153,823	-3,50	153,642	153,981	-0,339	4,5000	153,823	-3,50	4,5000	153,823	4,7132	154,036	0,213
473	4,7470	154,803	0,247	4,5000	154,556	4,5000	154,556	-3,50	153,956	154,714	-0,758	4,5000	154,556	-3,50	4,5000	154,556	6,2030	156,259	1,703
474	5,1515	155,061	-0,434	4,5000	155,495	4,5000	155,495	-3,50	155,023	155,653	-0,630	4,5000	155,495	-3,50	4,5000	155,495	8,7157	159,711	4,216
475	7,7668	159,480	3,267	4,5000	156,213	4,5000	156,213	-3,50	157,469	156,371	1,098	4,5000	156,213	-3,50	4,5000	156,213	10,5929	162,306	6,093
476	7,7957	160,006	3,296	4,5000	156,710	4,5000	156,710	-3,50	158,382	156,868	1,514	4,5000	156,710	-3,50	4,5000	156,710	11,2254	163,435	6,725
476+2,86	7,4229	159,686	2,923	4,5000	156,763	4,5000	156,763	-3,50	158,298	156,921	1,377	4,5000	156,763	-3,50	4,5000	156,763	11,3325	163,595	6,832
476+3,15	7,3564	159,625	2,856	4,5000	156,769	4,5000	156,769	-3,50	158,285	156,926	1,359	4,5000	156,769	-3,50	4,5000	156,769	11,3424	163,611	6,842
477	5,6360	158,201	1,136	4,5000	157,065	4,5000	157,065	-3,50	158,184	157,223	0,961	4,5000	157,065	-3,50	4,5000	157,065	11,9312	164,496	7,431
478	7,6432	160,560	3,143	4,5000	157,417	4,5000	157,417	-3,50	157,363	157,575	-0,212	4,5000	157,417	-3,50	4,5000	157,417	5,4635	158,380	0,963
478+9,51	7,6128	160,698	3,113	4,5000	157,585	4,5000	157,585	-3,50	157,506	157,742	-0,236	4,5000	157,585	-3,50	4,5000	157,585	5,0501	158,135	0,550
479	4,5141	157,761	-0,009	4,5000	157,770	4,5000	157,770	-3,50	157,666	157,927	-0,261	4,5000	157,770	-3,50	4,5000	157,770	4,5872	157,857	0,087
479+16,6	4,6858	157,939	-0,124	4,5000	158,063	4,5000	158,063	-3,50	157,891	158,220	-0,329	4,5000	158,063	-3,50	4,5000	158,063	4,6469	158,210	0,147
480	4,7230	157,978	-0,149	4,5000	158,127	4,5000	158,127	-3,50	157,936	158,285	-0,349	4,5000	158,127	-3,50	4,5000	158,127	4,6340	158,261	0,134
481	5,1249	158,332	-0,417	4,5000	158,749	4,5000	158,749	-3,50	158,315	158,907	-0,592	4,5000	158,749	-3,50	4,5000	158,749	5,2732	158,234	-0,515
482	5,7998	158,910	-0,867	4,5000	159,777	4,5000	159,777	-3,50	159,152	159,935	-0,783	4,5000	159,777	-3,50	4,5000	159,777	4,7161	159,633	-0,144
483	4,5086	161,221	0,009	4,5000	161,212	4,5000	161,212	-3,50	161,028	161,370	-0,342	4,5000	161,212	-3,50	4,5000	161,212	13,5045	170,217	9,005
483+3,44	4,7576	161,328	-0,172	4,5000	161,500	4,5000	161,500	-3,50	161,023	161,658	-0,635	4,5000	161,500	-3,50	4,5000	161,500	13,3976	170,398	8,898
484	4,9590	163,374	0,459	4,5000	162,915	4,5000	162,915	-3,50	163,194	163,073	0,121	4,5000	162,915	-3,50	4,5000	162,915	12,8576	171,273	8,358
485	4,6645	164,515	-0,110	4,5000	164,625	4,5000	164,625	-3,50	164,212	164,782	-0,570	4,5000	164,625	-3,50	4,5000	164,625	12,2657	172,391	7,766
486	4,5478	166,302	-0,032	4,5000	166,334	4,5000	166,334	-3,50	165,807	166,491	-0,684	4,5000	166,334	-3,50	4,5000	166,334	10,3886	172,223	5,889
487	4,7247	167,893	-0,150	4,5000	168,043	4,5000	168,043	-3,50	167,260	168,201	-0,941	4,5000	168,043	-3,50	4,5000	168,043	7,6389	171,182	3,139
488	5,0609	169,378	-0,374	4,5000	169,752	4,5000	169,752	-3,50	169,603	169,910	-0,307	4,5000	169,752	-3,50	4,5000	169,752	5,4903	170,742	0,990
488+2,03	5,1093	169,520	-0,406	4,5000	169,926	4,5000	169,926	-3,50	169,519	170,084	-0,565	4,5000	169,926	-3,50	4,5000	169,926	5,3622	170,788	0,862
489	5,3760	170,878	-0,584	4,5000	171,462	4,5000	171,462	-3,50	170,479	171,619	-1,140	4,5000	171,462	-3,50	4,5000	171,462	4,8282	171,790	0,328
490	5,2598	172,665	-0,506	4,5000	173,171	4,5000	173,171	-3,50	172,289	173,329	-1,040	4,5000	173,171	-3,50	4,5000	173,171	4,6634	173,334	0,163
491	4,6533	174,778	-0,102	4,5000	174,880	4,5000	174,880	-3,50	174,256	175,038	-0,782	4,5000	174,880	-3,50	4,5000	174,880	4,6612	175,041	0,161
491+2,94	4,5311	175,111	-0,021	4,5000	175,132	4,5000	175,132	-3,50	174,557	175,290	-0,733	4,5000	175,132	-3,50	4,5000	175,132	4,6870	175,319	0,187
492	5,6326	177,723	1,133	4,5000	176,590	4,5000	176,590	-3,50	176,485	176,747	-0,262	4,5000	176,590	-3,50	4,5000	176,590	4,8365	176,926	0,336
492+13,6	6,6770	179,930	2,177	4,5000	177,753	4,5000	177,753	-3,50	178,013	177,911	0,102	4,5000	177,753	-3,50	4,5000	177,753	4,9750	178,228	0,475
493	7,1337	180,933	2,634	4,5000	178,299	4,5000	178,299	-3,50	178,724	178,456	0,268	4,5000	178,299	-3,50	4,5000	178,299	5,1824	178,981	0,682
493+4,37	7,3204	181,492	2,820	4,5000	178,672	4,5000	178,672	-3,50	179,207	178,830	0,377	4,5000	178,672	-3,50	4,5000	178,672	5,3037	179,476	0,804

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
494	7,9274	183,392	3,427	4,5000	179,965	4,5000	179,965	-3,50	180,728	180,122	0,606	4,5000	179,965	-3,50	4,5000	179,965	5,5930	181,058	1,093
495	8,1168	185,108	3,617	4,5000	181,491	4,5000	181,491	-3,50	183,313	181,648	1,665	4,5000	181,491	-3,50	4,5000	181,491	5,6338	182,625	1,134
496	5,2508	183,625	0,751	4,5000	182,874	4,5000	182,874	-3,50	183,241	183,032	0,209	4,5000	182,874	-3,50	4,5000	182,874	5,3474	183,721	0,847
496+2,19	5,1534	183,671	0,653	4,5000	183,018	4,5000	183,018	-3,50	183,666	183,175	0,491	4,5000	183,018	-3,50	4,5000	183,018	5,2999	183,818	0,800
496+2,20	5,1537	183,672	0,654	4,5000	183,018	4,5000	183,018	-3,50	183,669	183,176	0,493	4,5000	183,018	-3,50	4,5000	183,018	5,3008	183,819	0,801
497	4,6048	184,221	0,105	4,5000	184,116	4,5000	184,116	-3,50	184,494	184,273	0,221	4,5000	184,116	-3,50	4,5000	184,116	4,9907	184,607	0,491
498	5,2182	184,736	-0,479	4,5000	185,215	4,5000	185,215	-3,50	184,908	185,373	-0,465	4,5000	185,215	-3,50	4,5000	185,215	4,6437	185,359	0,144
498+4,92	5,1183	185,052	-0,412	4,5000	185,464	4,5000	185,464	-3,50	185,094	185,621	-0,527	4,5000	185,464	-3,50	4,5000	185,464	4,5563	185,520	0,056
498+4,93	5,1177	185,052	-0,412	4,5000	185,464	4,5000	185,464	-3,50	185,094	185,622	-0,528	4,5000	185,464	-3,50	4,5000	185,464	4,5566	185,521	0,057
499	4,5732	186,152	-0,049	4,5000	186,201	4,5000	186,201	-3,50	185,736	186,358	-0,622	4,5000	186,201	-3,50	4,5000	186,201	4,9650	186,666	0,465
500	4,5767	187,255	0,077	4,5000	187,178	4,5000	187,178	-3,50	187,798	187,335	0,463	4,5000	187,178	-3,50	4,5000	187,178	5,5920	188,270	1,092
501	4,8347	188,490	0,335	4,5000	188,155	4,5000	188,155	-3,50	188,042	188,313	-0,271	4,5000	188,155	-3,50	4,5000	188,155	5,3779	189,033	0,878
501+10,0	4,6033	188,747	0,103	4,5000	188,644	4,5000	188,644	-3,50	188,637	188,802	-0,165	4,5000	188,644	-3,50	4,5000	188,644	4,7902	188,934	0,290
502	4,8665	189,499	0,366	4,5000	189,133	4,5000	189,133	-3,50	189,193	189,290	-0,097	4,5000	189,133	-3,50	4,5000	189,133	4,9940	189,627	0,494
503	5,2433	190,853	0,743	4,5000	190,110	4,5000	190,110	-3,50	190,244	190,267	-0,023	4,5000	190,110	-3,50	4,5000	190,110	5,5224	191,132	1,022
504	5,3684	191,955	0,868	4,5000	191,087	4,5000	191,087	-3,50	191,216	191,245	-0,029	4,5000	191,087	-3,50	4,5000	191,087	6,0438	192,631	1,544
504+7,57	5,5467	192,504	1,047	4,5000	191,457	4,5000	191,457	-3,50	191,550	191,615	-0,065	4,5000	191,457	-3,50	4,5000	191,457	6,1404	193,097	1,640
504+11,8	5,6330	192,791	1,133	4,5000	191,658	4,5000	191,658	-3,50	191,736	191,816	-0,080	4,5000	191,658	-3,50	4,5000	191,658	6,2070	193,365	1,707
505	5,6946	193,192	1,195	4,5000	191,997	4,5000	191,997	-3,50	192,072	192,155	-0,083	4,5000	191,997	-3,50	4,5000	191,997	6,2488	193,746	1,749
506	5,9231	194,008	1,423	4,5000	192,585	4,5000	192,585	-3,50	192,675	192,742	-0,067	4,5000	192,585	-3,50	4,5000	192,585	6,3197	194,405	1,820
507	5,5215	193,846	1,021	4,5000	192,825	4,5000	192,825	-3,50	192,978	192,983	-0,005	4,5000	192,825	-3,50	4,5000	192,825	5,9516	194,277	1,452
508	5,0480	193,266	0,548	4,5000	192,718	4,5000	192,718	-3,50	192,795	192,876	-0,081	4,5000	192,718	-3,50	4,5000	192,718	4,9642	193,182	0,464
508+12,3	4,9154	192,895	0,415	4,5000	192,480	4,5000	192,480	-3,50	192,475	192,637	-0,162	4,5000	192,480	-3,50	4,5000	192,480	5,0990	193,079	0,599
509	4,8458	192,636	0,346	4,5000	192,290	4,5000	192,290	-3,50	192,377	192,448	-0,071	4,5000	192,290	-3,50	4,5000	192,290	4,7749	192,565	0,275
510	4,5867	191,883	0,087	4,5000	191,796	4,5000	191,796	-3,50	191,775	191,953	-0,178	4,5000	191,796	-3,50	4,5000	191,796	4,6690	191,965	0,169
511	4,5261	191,327	0,026	4,5000	191,301	4,5000	191,301	-3,50	191,178	191,459	-0,281	4,5000	191,301	-3,50	4,5000	191,301	4,6238	191,218	-0,083
511+5,48	4,9834	190,844	-0,322	4,5000	191,166	4,5000	191,166	-3,50	191,013	191,323	-0,310	4,5000	191,166	-3,50	4,5000	191,166	4,5865	191,108	-0,058
512	4,9272	190,567	-0,285	4,5000	190,852	4,5000	190,852	-3,50	190,785	191,010	-0,225	4,5000	190,852	-3,50	4,5000	190,852	4,5001	190,852	0,000
513	4,6285	190,481	-0,086	4,5000	190,567	4,5000	190,567	-3,50	190,582	190,725	-0,143	4,5000	190,567	-3,50	4,5000	190,567	5,0720	191,139	0,572
513+10,8	4,6883	190,672	0,188	4,5000	190,484	4,5000	190,484	-3,50	190,500	190,642	-0,142	4,5000	190,484	-3,50	4,5000	190,484	4,9623	190,946	0,462
514	4,8738	190,809	0,374	4,5000	190,435	4,5000	190,435	-3,50	190,465	190,593	-0,128	4,5000	190,435	-3,50	4,5000	190,435	4,5217	190,421	-0,014

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
515	5,1847	191,013	0,685	4,5000	190,328	4,5000	190,328	-3,50	190,516	190,485	0,031	4,5000	190,328	-3,50	4,5000	190,328	4,5053	190,324	-0,004
516	5,3618	191,082	0,862	4,5000	190,220	4,5000	190,220	-3,50	190,477	190,378	0,099	4,5000	190,220	-3,50	4,5000	190,220	4,7118	190,432	0,212
517	5,3838	190,997	0,884	4,5000	190,113	4,5000	190,113	-3,50	190,362	190,271	0,091	4,5000	190,113	-3,50	4,5000	190,113	5,0101	190,623	0,510
518	5,1710	190,677	0,671	4,5000	190,006	4,5000	190,006	-3,50	190,265	190,163	0,102	4,5000	190,006	-3,50	4,5000	190,006	5,0324	190,538	0,532
519	5,4728	190,872	0,973	4,5000	189,899	4,5000	189,899	-3,50	190,567	190,056	0,511	4,5000	189,899	-3,50	4,5000	189,899	5,1484	190,547	0,648
519+2,72	5,4856	190,870	0,986	4,5000	189,884	4,5000	189,884	-3,50	190,421	190,041	0,380	4,5000	189,884	-3,50	4,5000	189,884	5,1946	190,579	0,695
519+5,47	5,5019	190,868	1,002	4,5000	189,866	4,5000	189,866	-3,50	190,292	190,023	0,269	4,5000	189,866	-3,50	4,5000	189,866	5,1989	190,565	0,699
520	4,9490	190,101	0,449	4,5000	189,652	4,5000	189,652	-3,50	189,827	189,810	0,017	4,5000	189,652	-3,50	4,5000	189,652	5,2744	190,426	0,774
521	4,8946	189,431	0,395	4,5000	189,036	4,5000	189,036	-3,50	189,608	189,194	0,414	4,5000	189,036	-3,50	4,5000	189,036	5,3252	189,861	0,825
521+15,8	4,9458	188,731	0,446	4,5000	188,285	4,5000	188,285	-3,50	188,618	188,443	0,175	4,5000	188,285	-3,50	4,5000	188,285	5,1181	188,903	0,618
522	4,9378	188,493	0,438	4,5000	188,055	4,5000	188,055	-3,50	188,317	188,212	0,105	4,5000	188,055	-3,50	4,5000	188,055	5,0788	188,634	0,579
523	5,2533	187,709	0,753	4,5000	186,956	4,5000	186,956	-3,50	186,933	187,114	-0,181	4,5000	186,956	-3,50	4,5000	186,956	4,8952	187,351	0,395
523+15,5	4,9015	186,502	0,401	4,5000	186,101	4,5000	186,101	-3,50	186,137	186,259	-0,122	4,5000	186,101	-3,50	4,5000	186,101	4,6748	185,985	-0,116
524	4,7340	186,092	0,234	4,5000	185,858	4,5000	185,858	-3,50	185,538	186,016	-0,478	4,5000	185,858	-3,50	4,5000	185,858	4,8188	185,645	-0,213
524+7,64	4,5655	185,394	-0,044	4,5000	185,438	4,5000	185,438	-3,50	184,802	185,596	-0,794	4,5000	185,438	-3,50	4,5000	185,438	5,0551	185,068	-0,370
525	5,0827	184,478	-0,388	4,5000	184,866	4,5000	184,866	-3,50	184,314	185,024	-0,710	4,5000	184,866	-3,50	4,5000	184,866	5,1372	184,441	-0,425
526	5,1655	183,946	-0,444	4,5000	184,390	4,5000	184,390	-3,50	184,091	184,548	-0,457	4,5000	184,390	-3,50	4,5000	184,390	4,6918	184,262	-0,128
527	4,5226	184,455	-0,015	4,5000	184,470	4,5000	184,470	-3,50	184,469	184,627	-0,158	4,5000	184,470	-3,50	4,5000	184,470	4,5632	184,428	-0,042
527+15,0	6,8404	187,236	2,340	4,5000	184,896	4,5000	184,896	-3,50	184,962	185,054	-0,092	4,5000	184,896	-3,50	4,5000	184,896	4,7051	185,101	0,205
528	6,7783	187,383	2,278	4,5000	185,105	4,5000	185,105	-3,50	185,135	185,263	-0,128	4,5000	185,105	-3,50	4,5000	185,105	4,7297	185,335	0,230
528+16,3	7,3212	188,862	2,821	4,5000	186,041	4,5000	186,041	-3,50	187,256	186,198	1,058	4,5000	186,041	-3,50	4,5000	186,041	4,5083	186,035	-0,006
529	7,2459	189,035	2,746	4,5000	186,289	4,5000	186,289	-3,50	187,472	186,446	1,026	4,5000	186,289	-3,50	4,5000	186,289	4,5604	186,249	-0,040
530	6,5459	189,705	2,046	4,5000	187,659	4,5000	187,659	-3,50	187,722	187,817	-0,095	4,5000	187,659	-3,50	4,5000	187,659	5,0579	188,217	0,558
531	5,3946	189,925	0,895	4,5000	189,030	4,5000	189,030	-3,50	189,174	189,188	-0,014	4,5000	189,030	-3,50	4,5000	189,030	5,3241	189,854	0,824
531+11,8	5,1832	190,522	0,683	4,5000	189,839	4,5000	189,839	-3,50	189,904	189,996	-0,092	4,5000	189,839	-3,50	4,5000	189,839	5,3869	190,726	0,887
532	5,3240	191,188	0,824	4,5000	190,364	4,5000	190,364	-3,50	190,372	190,521	-0,149	4,5000	190,364	-3,50	4,5000	190,364	5,4758	191,340	0,976
532+4,92	5,3937	191,538	0,894	4,5000	190,644	4,5000	190,644	-3,50	190,650	190,801	-0,151	4,5000	190,644	-3,50	4,5000	190,644	5,5219	191,666	1,022
533	5,7510	192,585	1,251	4,5000	191,334	4,5000	191,334	-3,50	192,985	191,492	1,493	4,5000	191,334	-3,50	4,5000	191,334	5,8110	192,645	1,311
534	6,2845	193,651	1,785	4,5000	191,866	4,5000	191,866	-3,50	192,140	192,024	0,116	4,5000	191,866	-3,50	4,5000	191,866	6,2544	193,620	1,754
535	6,3915	193,852	1,891	4,5000	191,961	4,5000	191,961	-3,50	192,253	192,118	0,135	4,5000	191,961	-3,50	4,5000	191,961	5,7655	193,227	1,266
535+6,04	5,8946	193,298	1,395	4,5000	191,903	4,5000	191,903	-3,50	192,779	192,061	0,718	4,5000	191,903	-3,50	4,5000	191,903	4,6934	192,096	0,193

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
535+7,33	6,1993	193,584	1,699	4,5000	191,885	4,5000	191,885	-3,50	192,746	192,043	0,703	4,5000	191,885	-3,50	4,5000	191,885	4,6799	192,065	0,180
536	5,1377	192,343	0,638	4,5000	191,705	4,5000	191,705	-3,50	191,964	191,862	0,102	4,5000	191,705	-3,50	4,5000	191,705	4,5237	191,689	-0,016
536+2,55	4,8886	192,058	0,389	4,5000	191,669	4,5000	191,669	-3,50	191,737	191,826	-0,089	4,5000	191,669	-3,50	4,5000	191,669	4,7007	191,535	-0,134
537	5,1383	191,076	-0,426	4,5000	191,502	4,5000	191,502	-3,50	191,563	191,659	-0,096	4,5000	191,502	-3,50	4,5000	191,502	4,5090	191,496	-0,006
538	4,6383	191,419	-0,092	4,5000	191,511	4,5000	191,511	-3,50	191,589	191,669	-0,080	4,5000	191,511	-3,50	4,5000	191,511	5,0539	191,142	-0,369
538+8,49	4,6350	191,490	-0,090	4,5000	191,580	4,5000	191,580	-3,50	191,672	191,738	-0,066	4,5000	191,580	-3,50	4,5000	191,580	5,2002	191,113	-0,467
539	4,5060	191,731	-0,004	4,5000	191,735	4,5000	191,735	-3,50	191,899	191,893	0,006	4,5000	191,735	-3,50	4,5000	191,735	4,6911	191,608	-0,127
539+11,8	4,7687	192,239	0,269	4,5000	191,970	4,5000	191,970	-3,50	192,148	192,127	0,021	4,5000	191,970	-3,50	4,5000	191,970	4,7171	192,187	0,217
540	5,4192	193,075	0,919	4,5000	192,156	4,5000	192,156	-3,50	192,388	192,314	0,074	4,5000	192,156	-3,50	4,5000	192,156	4,7869	192,443	0,287
541	6,2069	194,322	1,707	4,5000	192,615	4,5000	192,615	-3,50	192,960	192,773	0,187	4,5000	192,615	-3,50	4,5000	192,615	5,0224	193,137	0,522
542	5,9205	194,495	1,421	4,5000	193,074	4,5000	193,074	-3,50	193,334	193,232	0,102	4,5000	193,074	-3,50	4,5000	193,074	5,1729	193,747	0,673
542+0,80	5,9080	194,501	1,408	4,5000	193,093	4,5000	193,093	-3,50	193,333	193,250	0,083	4,5000	193,093	-3,50	4,5000	193,093	5,1692	193,762	0,669
543	5,7305	194,662	1,231	4,5000	193,431	4,5000	193,431	-3,50	193,611	193,589	0,022	4,5000	193,431	-3,50	4,5000	193,431	5,0119	193,943	0,512
544	5,7495	194,816	1,249	4,5000	193,567	4,5000	193,567	-3,50	193,697	193,725	-0,028	4,5000	193,567	-3,50	4,5000	193,567	4,8726	193,940	0,373
545	5,8199	194,802	1,320	4,5000	193,482	4,5000	193,482	-3,50	193,610	193,640	-0,030	4,5000	193,482	-3,50	4,5000	193,482	4,9405	193,923	0,441
545+0,01	5,8199	194,802	1,320	4,5000	193,482	4,5000	193,482	-3,50	193,610	193,640	-0,030	4,5000	193,482	-3,50	4,5000	193,482	4,9414	193,923	0,441
546	5,6975	194,484	1,197	4,5000	193,287	4,5000	193,287	-3,50	193,999	193,444	0,555	4,5000	193,287	-3,50	4,5000	193,287	4,9858	193,773	0,486
547	5,1935	193,784	0,693	4,5000	193,091	4,5000	193,091	-3,50	193,074	193,248	-0,174	4,5000	193,091	-3,50	4,5000	193,091	4,5254	193,116	0,025
547+9,76	4,7303	193,225	0,230	4,5000	192,995	4,5000	192,995	-3,50	192,944	193,153	-0,209	4,5000	192,995	-3,50	4,5000	192,995	4,6734	192,879	-0,116
548	4,5218	192,893	-0,015	4,5000	192,908	4,5000	192,908	-3,50	192,799	193,065	-0,266	4,5000	192,908	-3,50	4,5000	192,908	4,6718	192,793	-0,115
549	4,5183	192,799	-0,012	4,5000	192,811	4,5000	192,811	-3,50	192,810	192,968	-0,158	4,5000	192,811	-3,50	4,5000	192,811	4,7064	193,017	0,206
550	4,9327	193,244	0,433	4,5000	192,811	4,5000	192,811	-3,50	192,873	192,969	-0,096	4,5000	192,811	-3,50	4,5000	192,811	5,0697	193,381	0,570
551	4,9892	193,399	0,489	4,5000	192,910	4,5000	192,910	-3,50	193,540	193,067	0,473	4,5000	192,910	-3,50	4,5000	192,910	5,1143	193,524	0,614
551+14,8	4,8391	193,385	0,339	4,5000	193,046	4,5000	193,046	-3,50	193,177	193,204	-0,027	4,5000	193,046	-3,50	4,5000	193,046	5,1641	193,710	0,664
552	4,7555	193,358	0,255	4,5000	193,103	4,5000	193,103	-3,50	193,196	193,260	-0,064	4,5000	193,103	-3,50	4,5000	193,103	5,1183	193,721	0,618
553	4,5116	193,335	0,012	4,5000	193,323	4,5000	193,323	-3,50	193,448	193,480	-0,032	4,5000	193,323	-3,50	4,5000	193,323	4,9429	193,766	0,443
554	4,6308	193,456	-0,087	4,5000	193,543	4,5000	193,543	-3,50	193,449	193,700	-0,251	4,5000	193,543	-3,50	4,5000	193,543	4,7674	193,810	0,267
555	4,6158	193,686	-0,077	4,5000	193,763	4,5000	193,763	-3,50	193,627	193,920	-0,293	4,5000	193,763	-3,50	4,5000	193,763	4,6199	193,883	0,120
556	4,6961	194,178	0,196	4,5000	193,982	4,5000	193,982	-3,50	194,008	194,140	-0,132	4,5000	193,982	-3,50	4,5000	193,982	4,7739	194,256	0,274
557	5,1432	194,845	0,643	4,5000	194,202	4,5000	194,202	-3,50	194,409	194,360	0,049	4,5000	194,202	-3,50	4,5000	194,202	5,1974	194,899	0,697
557+5,07	5,2681	195,026	0,768	4,5000	194,258	4,5000	194,258	-3,50	194,538	194,416	0,122	4,5000	194,258	-3,50	4,5000	194,258	5,3199	195,078	0,820

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
558	5,3795	195,301	0,879	4,5000	194,422	4,5000	194,422	-3,50	195,335	194,580	0,755	4,5000	194,422	-3,50	4,5000	194,422	5,4428	195,365	0,943
558+9,59	5,3563	195,384	0,856	4,5000	194,528	4,5000	194,528	-3,50	195,262	194,685	0,577	4,5000	194,528	-3,50	4,5000	194,528	5,6817	195,710	1,182
559	5,2219	195,331	0,722	4,5000	194,609	4,5000	194,609	-3,50	195,230	194,767	0,463	4,5000	194,609	-3,50	4,5000	194,609	5,6147	195,724	1,115
560	4,8986	194,980	0,399	4,5000	194,581	4,5000	194,581	-3,50	194,958	194,738	0,220	4,5000	194,581	-3,50	4,5000	194,581	4,9692	195,050	0,469
560+14,7	4,5648	194,469	0,065	4,5000	194,404	4,5000	194,404	-3,50	194,718	194,562	0,156	4,5000	194,404	-3,50	4,5000	194,404	4,8179	194,722	0,318
561	4,6124	194,430	0,112	4,5000	194,318	4,5000	194,318	-3,50	194,576	194,475	0,101	4,5000	194,318	-3,50	4,5000	194,318	4,8058	194,624	0,306
561+9,42	5,0010	194,664	0,501	4,5000	194,163	4,5000	194,163	-3,50	194,443	194,320	0,123	4,5000	194,163	-3,50	4,5000	194,163	4,7642	194,427	0,264
562	5,4398	194,928	0,940	4,5000	193,988	4,5000	193,988	-3,50	194,340	194,146	0,194	4,5000	193,988	-3,50	4,5000	193,988	4,8094	194,297	0,309
563	5,9192	195,078	1,419	4,5000	193,659	4,5000	193,659	-3,50	194,062	193,817	0,245	4,5000	193,659	-3,50	4,5000	193,659	5,3223	194,481	0,822
564	6,2546	195,085	1,755	4,5000	193,330	4,5000	193,330	-3,50	193,757	193,487	0,270	4,5000	193,330	-3,50	4,5000	193,330	5,7144	194,544	1,214
565	5,8194	194,319	1,319	4,5000	193,000	4,5000	193,000	-3,50	193,313	193,158	0,155	4,5000	193,000	-3,50	4,5000	193,000	5,7580	194,258	1,258
565+8,52	5,4502	193,810	0,950	4,5000	192,860	4,5000	192,860	-3,50	193,109	193,018	0,091	4,5000	192,860	-3,50	4,5000	192,860	5,5136	193,874	1,014
566	5,1820	193,353	0,682	4,5000	192,671	4,5000	192,671	-3,50	192,868	192,829	0,039	4,5000	192,671	-3,50	4,5000	192,671	5,1890	193,360	0,689
567	4,8012	192,643	0,301	4,5000	192,342	4,5000	192,342	-3,50	192,393	192,499	-0,106	4,5000	192,342	-3,50	4,5000	192,342	4,6339	192,476	0,134
567+3,06	4,7391	192,530	0,239	4,5000	192,291	4,5000	192,291	-3,50	192,357	192,449	-0,092	4,5000	192,291	-3,50	4,5000	192,291	4,6257	192,417	0,126
568	4,5562	192,130	0,056	4,5000	192,074	4,5000	192,074	-3,50	192,166	192,232	-0,066	4,5000	192,074	-3,50	4,5000	192,074	4,5356	192,110	0,036
569	4,6333	192,110	0,133	4,5000	191,977	4,5000	191,977	-3,50	192,067	192,135	-0,068	4,5000	191,977	-3,50	4,5000	191,977	4,6270	192,104	0,127
569+8,09	4,6162	192,103	0,116	4,5000	191,987	4,5000	191,987	-3,50	192,113	192,144	-0,031	4,5000	191,987	-3,50	4,5000	191,987	4,6415	192,129	0,142
570	4,9404	192,462	0,440	4,5000	192,022	4,5000	192,022	-3,50	192,206	192,179	0,027	4,5000	192,022	-3,50	4,5000	192,022	4,7960	192,318	0,296
570+16,6	5,8119	193,383	1,312	4,5000	192,071	4,5000	192,071	-3,50	192,375	192,228	0,147	4,5000	192,071	-3,50	4,5000	192,071	5,4324	193,003	0,932
571	5,8946	193,473	1,395	4,5000	192,078	4,5000	192,078	-3,50	192,333	192,235	0,098	4,5000	192,078	-3,50	4,5000	192,078	5,5253	193,103	1,025
571+1,13	5,9258	193,504	1,426	4,5000	192,078	4,5000	192,078	-3,50	192,319	192,236	0,083	4,5000	192,078	-3,50	4,5000	192,078	5,5543	193,132	1,054
572	6,0839	193,569	1,584	4,5000	191,985	4,5000	191,985	-3,50	192,100	192,143	-0,043	4,5000	191,985	-3,50	4,5000	191,985	6,0333	193,518	1,533
573	5,8338	193,000	1,334	4,5000	191,666	4,5000	191,666	-3,50	191,775	191,823	-0,048	4,5000	191,666	-3,50	4,5000	191,666	5,5169	192,683	1,017
574	5,2658	191,886	0,766	4,5000	191,120	4,5000	191,120	-3,50	191,605	191,278	0,327	4,5000	191,120	-3,50	4,5000	191,120	4,9190	191,539	0,419
574+1,33	5,2344	191,810	0,734	4,5000	191,076	4,5000	191,076	-3,50	191,241	191,233	0,008	4,5000	191,076	-3,50	4,5000	191,076	4,8809	191,457	0,381
575	4,9626	190,811	0,463	4,5000	190,348	4,5000	190,348	-3,50	190,361	190,505	-0,144	4,5000	190,348	-3,50	4,5000	190,348	4,6335	190,481	0,133
576	5,1742	190,022	0,674	4,5000	189,348	4,5000	189,348	-3,50	189,444	189,506	-0,062	4,5000	189,348	-3,50	4,5000	189,348	4,7981	189,646	0,298
577	6,4370	190,059	1,937	4,5000	188,122	4,5000	188,122	-3,50	188,321	188,279	0,042	4,5000	188,122	-3,50	4,5000	188,122	5,0825	188,704	0,582
577+7,98	7,0447	190,113	2,545	4,5000	187,568	4,5000	187,568	-3,50	187,787	187,726	0,061	4,5000	187,568	-3,50	4,5000	187,568	5,1127	188,181	0,613
578	7,5861	189,794	3,086	4,5000	186,708	4,5000	186,708	-3,50	186,730	186,866	-0,136	4,5000	186,708	-3,50	4,5000	186,708	5,0700	187,278	0,570

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
578+15,5	6,2454	187,343	1,745	4,5000	185,598	4,5000	185,598	-3,50	185,511	185,755	-0,244	4,5000	185,598	-3,50	4,5000	185,598	4,9169	186,015	0,417
579	5,9009	186,677	1,401	4,5000	185,276	4,5000	185,276	-3,50	185,146	185,434	-0,288	4,5000	185,276	-3,50	4,5000	185,276	4,8520	185,628	0,352
579+4,56	5,5428	185,992	1,043	4,5000	184,949	4,5000	184,949	-3,50	184,775	185,107	-0,332	4,5000	184,949	-3,50	4,5000	184,949	4,7851	185,234	0,285
580	4,6611	184,102	0,161	4,5000	183,941	4,5000	183,941	-3,50	183,748	184,099	-0,351	4,5000	183,941	-3,50	4,5000	183,941	4,5585	183,902	-0,039
581	4,7700	182,742	-0,180	4,5000	182,922	4,5000	182,922	-3,50	182,811	183,079	-0,268	4,5000	182,922	-3,50	4,5000	182,922	4,7006	182,788	-0,134
582	4,7491	182,060	-0,166	4,5000	182,226	4,5000	182,226	-3,50	182,133	182,383	-0,250	4,5000	182,226	-3,50	4,5000	182,226	4,5625	182,288	0,062
582+12,8	4,5693	181,903	-0,046	4,5000	181,949	4,5000	181,949	-3,50	181,958	182,107	-0,149	4,5000	181,949	-3,50	4,5000	181,949	4,6245	182,073	0,124
583	4,7764	181,668	-0,184	4,5000	181,852	4,5000	181,852	-3,50	181,990	182,010	-0,020	4,5000	181,852	-3,50	4,5000	181,852	4,6452	181,755	-0,097
584	4,8177	181,589	-0,212	4,5000	181,801	4,5000	181,801	-3,50	181,812	181,959	-0,147	4,5000	181,801	-3,50	4,5000	181,801	4,6240	181,925	0,124
584+14,9	4,8687	181,727	-0,246	4,5000	181,973	4,5000	181,973	-3,50	181,899	182,131	-0,232	4,5000	181,973	-3,50	4,5000	181,973	4,5616	181,932	-0,041
585	4,9393	181,769	-0,293	4,5000	182,062	4,5000	182,062	-3,50	181,933	182,220	-0,287	4,5000	182,062	-3,50	4,5000	182,062	4,7051	181,925	-0,137
586	5,0318	182,058	-0,355	4,5000	182,413	4,5000	182,413	-3,50	182,087	182,571	-0,484	4,5000	182,413	-3,50	4,5000	182,413	4,7075	182,275	-0,138
587	4,9220	182,484	-0,281	4,5000	182,765	4,5000	182,765	-3,50	182,444	182,922	-0,478	4,5000	182,765	-3,50	4,5000	182,765	4,5797	182,845	0,080
587+18,3	4,9526	182,785	-0,302	4,5000	183,087	4,5000	183,087	-3,50	182,731	183,245	-0,514	4,5000	183,087	-3,50	4,5000	183,087	4,7357	183,323	0,236
588	4,9843	182,793	-0,323	4,5000	183,116	4,5000	183,116	-3,50	182,739	183,273	-0,534	4,5000	183,116	-3,50	4,5000	183,116	4,7357	183,352	0,236
589	5,1303	183,047	-0,420	4,5000	183,467	4,5000	183,467	-3,50	183,184	183,624	-0,440	4,5000	183,467	-3,50	4,5000	183,467	4,6095	183,576	0,109
589+8,78	5,0736	183,239	-0,382	4,5000	183,621	4,5000	183,621	-3,50	183,347	183,778	-0,431	4,5000	183,621	-3,50	4,5000	183,621	4,5553	183,584	-0,037
590	5,0628	183,487	-0,375	4,5000	183,862	4,5000	183,862	-3,50	183,585	184,020	-0,435	4,5000	183,862	-3,50	4,5000	183,862	4,5112	183,855	-0,007
591	5,1348	184,091	-0,423	4,5000	184,514	4,5000	184,514	-3,50	184,187	184,672	-0,485	4,5000	184,514	-3,50	4,5000	184,514	4,7556	184,344	-0,170
591+7,53	4,9118	184,559	-0,275	4,5000	184,834	4,5000	184,834	-3,50	184,427	184,991	-0,564	4,5000	184,834	-3,50	4,5000	184,834	4,8571	184,596	-0,238
592	4,9188	185,171	-0,279	4,5000	185,450	4,5000	185,450	-3,50	185,039	185,608	-0,569	4,5000	185,450	-3,50	4,5000	185,450	4,6335	185,583	0,133
593	4,8418	187,013	0,342	4,5000	186,671	4,5000	186,671	-3,50	186,737	186,828	-0,091	4,5000	186,671	-3,50	4,5000	186,671	5,1616	187,333	0,662
593+11,8	6,1541	189,184	1,654	4,5000	187,530	4,5000	187,530	-3,50	187,930	187,687	0,243	4,5000	187,530	-3,50	4,5000	187,530	5,6453	188,675	1,145
594	8,5760	192,229	4,076	4,5000	188,153	4,5000	188,153	-3,50	188,608	188,310	0,298	4,5000	188,153	-3,50	4,5000	188,153	6,1168	189,770	1,617
595	7,4079	192,593	2,908	4,5000	189,685	4,5000	189,685	-3,50	190,792	189,843	0,949	4,5000	189,685	-3,50	4,5000	189,685	6,6227	191,808	2,123
595+7,91	7,2177	193,010	2,718	4,5000	190,292	4,5000	190,292	-3,50	192,164	190,449	1,715	4,5000	190,292	-3,50	4,5000	190,292	6,7831	192,575	2,283
596	7,0260	193,710	2,526	4,5000	191,184	4,5000	191,184	-3,50	192,876	191,341	1,535	4,5000	191,184	-3,50	4,5000	191,184	6,5406	193,225	2,041
597	6,9899	194,999	2,490	4,5000	192,509	4,5000	192,509	-3,50	192,900	192,666	0,234	4,5000	192,509	-3,50	4,5000	192,509	5,2556	193,265	0,756
598	6,3287	195,475	1,829	4,5000	193,646	4,5000	193,646	-3,50	193,908	193,804	0,104	4,5000	193,646	-3,50	4,5000	193,646	5,5227	194,669	1,023
598+18,4	5,7494	195,780	1,249	4,5000	194,531	4,5000	194,531	-3,50	194,720	194,689	0,031	4,5000	194,531	-3,50	4,5000	194,531	5,1637	195,195	0,664
599	5,7170	195,814	1,217	4,5000	194,597	4,5000	194,597	-3,50	194,764	194,755	0,009	4,5000	194,597	-3,50	4,5000	194,597	5,1745	195,272	0,675

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
600	5,1028	195,964	0,603	4,5000	195,361	4,5000	195,361	-3,50	195,519	195,518	0,001	4,5000	195,361	-3,50	4,5000	195,361	4,8182	195,679	0,318
601	4,5624	196,000	0,062	4,5000	195,938	4,5000	195,938	-3,50	196,102	196,095	0,007	4,5000	195,938	-3,50	4,5000	195,938	4,6086	196,047	0,109
601+14,4	5,2272	196,966	0,727	4,5000	196,239	4,5000	196,239	-3,50	196,161	196,397	-0,236	4,5000	196,239	-3,50	4,5000	196,239	4,5488	196,206	-0,033
602	5,2190	197,047	0,719	4,5000	196,328	4,5000	196,328	-3,50	196,210	196,486	-0,276	4,5000	196,328	-3,50	4,5000	196,328	4,6222	196,247	-0,081
603	4,9512	196,984	0,451	4,5000	196,533	4,5000	196,533	-3,50	196,188	196,690	-0,502	4,5000	196,533	-3,50	4,5000	196,533	4,8789	196,280	-0,253
604	6,0379	198,088	1,538	4,5000	196,550	4,5000	196,550	-3,50	196,263	196,708	-0,445	4,5000	196,550	-3,50	4,5000	196,550	4,6424	196,455	-0,095
604+4,11	6,5719	198,603	2,072	4,5000	196,531	4,5000	196,531	-3,50	196,256	196,688	-0,432	4,5000	196,531	-3,50	4,5000	196,531	4,5769	196,480	-0,051
604+4,12	6,5735	198,605	2,074	4,5000	196,531	4,5000	196,531	-3,50	196,256	196,688	-0,432	4,5000	196,531	-3,50	4,5000	196,531	4,5769	196,480	-0,051
605	8,7885	200,713	4,289	4,5000	196,424	4,5000	196,424	-3,50	196,231	196,581	-0,350	4,5000	196,424	-3,50	4,5000	196,424	4,5140	196,438	0,014
606	4,5452	196,258	-0,030	4,5000	196,288	4,5000	196,288	-3,50	196,279	196,446	-0,167	4,5000	196,288	-3,50	4,5000	196,288	4,5822	196,370	0,082
607	4,7386	196,392	0,239	4,5000	196,153	4,5000	196,153	-3,50	196,372	196,311	0,061	4,5000	196,153	-3,50	4,5000	196,153	4,8144	196,467	0,314
608	4,9063	196,424	0,406	4,5000	196,018	4,5000	196,018	-3,50	196,507	196,176	0,331	4,5000	196,018	-3,50	4,5000	196,018	5,0832	196,601	0,583
609	5,3376	196,721	0,838	4,5000	195,883	4,5000	195,883	-3,50	196,602	196,041	0,561	4,5000	195,883	-3,50	4,5000	195,883	5,1178	196,501	0,618
609+13,3	5,0861	196,379	0,586	4,5000	195,793	4,5000	195,793	-3,50	196,198	195,950	0,248	4,5000	195,793	-3,50	4,5000	195,793	5,0944	196,387	0,594
609+13,3	5,0842	196,377	0,584	4,5000	195,793	4,5000	195,793	-3,50	196,198	195,950	0,248	4,5000	195,793	-3,50	4,5000	195,793	5,0944	196,387	0,594
610	4,9497	196,198	0,450	4,5000	195,748	4,5000	195,748	-3,50	196,086	195,905	0,181	4,5000	195,748	-3,50	4,5000	195,748	5,0223	196,270	0,522
611	4,6953	195,808	0,195	4,5000	195,613	4,5000	195,613	-3,50	195,809	195,770	0,039	4,5000	195,613	-3,50	4,5000	195,613	4,7872	195,900	0,287
611+9,13	4,5482	195,599	0,048	4,5000	195,551	4,5000	195,551	-3,50	195,709	195,709	0,000	4,5000	195,551	-3,50	4,5000	195,551	4,6402	195,691	0,140
612	4,5303	195,518	0,030	4,5000	195,488	4,5000	195,488	-3,50	195,563	195,646	-0,083	4,5000	195,488	-3,50	4,5000	195,488	4,5195	195,475	-0,013
612+0,95	4,5347	195,519	0,035	4,5000	195,484	4,5000	195,484	-3,50	195,551	195,641	-0,090	4,5000	195,484	-3,50	4,5000	195,484	4,5270	195,466	-0,018
613	4,5843	195,373	-0,056	4,5000	195,429	4,5000	195,429	-3,50	195,329	195,586	-0,257	4,5000	195,429	-3,50	4,5000	195,429	4,6902	195,302	-0,127
614	4,8288	195,222	-0,219	4,5000	195,441	4,5000	195,441	-3,50	195,189	195,599	-0,410	4,5000	195,441	-3,50	4,5000	195,441	4,8343	195,218	-0,223
615	5,1102	195,119	-0,407	4,5000	195,526	4,5000	195,526	-3,50	195,145	195,684	-0,539	4,5000	195,526	-3,50	4,5000	195,526	5,1363	195,102	-0,424
616	5,0286	195,331	-0,352	4,5000	195,683	4,5000	195,683	-3,50	195,351	195,841	-0,490	4,5000	195,683	-3,50	4,5000	195,683	5,0810	195,296	-0,387
616+5,35	4,9607	195,431	-0,307	4,5000	195,738	4,5000	195,738	-3,50	195,389	195,895	-0,506	4,5000	195,738	-3,50	4,5000	195,738	5,0253	195,388	-0,350
617	5,4331	195,291	-0,622	4,5000	195,913	4,5000	195,913	-3,50	195,572	196,071	-0,499	4,5000	195,913	-3,50	4,5000	195,913	4,8752	195,663	-0,250
617+18,6	5,8029	195,324	-0,869	4,5000	196,193	4,5000	196,193	-3,50	195,917	196,350	-0,433	4,5000	196,193	-3,50	4,5000	196,193	4,7026	196,058	-0,135
618	5,7244	195,399	-0,816	4,5000	196,215	4,5000	196,215	-3,50	195,950	196,372	-0,422	4,5000	196,215	-3,50	4,5000	196,215	4,6499	196,115	-0,100
618+6,22	5,3614	195,750	-0,574	4,5000	196,324	4,5000	196,324	-3,50	196,102	196,481	-0,379	4,5000	196,324	-3,50	4,5000	196,324	4,5501	196,374	0,050
619	4,6607	196,465	-0,107	4,5000	196,572	4,5000	196,572	-3,50	196,432	196,730	-0,298	4,5000	196,572	-3,50	4,5000	196,572	4,7928	196,865	0,293
620	4,9942	197,427	0,494	4,5000	196,933	4,5000	196,933	-3,50	197,566	197,090	0,476	4,5000	196,933	-3,50	4,5000	196,933	5,2721	197,705	0,772

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
621	5,3406	198,134	0,841	4,5000	197,293	4,5000	197,293	-3,50	197,720	197,451	0,269	4,5000	197,293	-3,50	4,5000	197,293	5,5504	198,343	1,050
621+13,3	5,2927	198,326	0,793	4,5000	197,533	4,5000	197,533	-3,50	198,351	197,691	0,660	4,5000	197,533	-3,50	4,5000	197,533	5,3415	198,375	0,842
622	5,2694	198,423	0,769	4,5000	197,654	4,5000	197,654	-3,50	198,083	197,811	0,272	4,5000	197,654	-3,50	4,5000	197,654	5,3751	198,529	0,875
623	5,1411	198,655	0,641	4,5000	198,014	4,5000	198,014	-3,50	198,724	198,172	0,552	4,5000	198,014	-3,50	4,5000	198,014	5,1528	198,667	0,653
624	4,8320	198,707	0,332	4,5000	198,375	4,5000	198,375	-3,50	198,673	198,532	0,141	4,5000	198,375	-3,50	4,5000	198,375	4,7415	198,617	0,242
625	4,5302	198,716	-0,020	4,5000	198,736	4,5000	198,736	-3,50	198,709	198,893	-0,184	4,5000	198,736	-3,50	4,5000	198,736	4,5983	198,670	-0,066
626	4,6447	199,000	-0,096	4,5000	199,096	4,5000	199,096	-3,50	198,872	199,254	-0,382	4,5000	199,096	-3,50	4,5000	199,096	4,7674	198,918	-0,178
626+3,94	4,6682	199,055	-0,112	4,5000	199,167	4,5000	199,167	-3,50	198,961	199,325	-0,364	4,5000	199,167	-3,50	4,5000	199,167	4,7578	198,995	-0,172
626+12,9	4,8188	199,118	-0,212	4,5000	199,330	4,5000	199,330	-3,50	199,116	199,488	-0,372	4,5000	199,330	-3,50	4,5000	199,330	4,7330	199,175	-0,155
627	4,9446	199,156	-0,296	4,5000	199,452	4,5000	199,452	-3,50	199,156	199,609	-0,453	4,5000	199,452	-3,50	4,5000	199,452	4,7036	199,316	-0,136
628	4,6111	199,667	-0,074	4,5000	199,741	4,5000	199,741	-3,50	199,594	199,898	-0,304	4,5000	199,741	-3,50	4,5000	199,741	4,6604	199,634	-0,107
629	4,7919	200,238	0,292	4,5000	199,946	4,5000	199,946	-3,50	200,092	200,103	-0,011	4,5000	199,946	-3,50	4,5000	199,946	4,5278	199,927	-0,019
630	4,9217	200,489	0,422	4,5000	200,067	4,5000	200,067	-3,50	200,263	200,225	0,038	4,5000	200,067	-3,50	4,5000	200,067	4,6195	200,187	0,120
631	4,8766	200,481	0,377	4,5000	200,104	4,5000	200,104	-3,50	200,383	200,262	0,121	4,5000	200,104	-3,50	4,5000	200,104	4,6491	200,253	0,149
631+11,2	4,7880	200,376	0,288	4,5000	200,088	4,5000	200,088	-3,50	200,279	200,246	0,033	4,5000	200,088	-3,50	4,5000	200,088	4,6151	200,203	0,115
632	4,7293	200,295	0,229	4,5000	200,066	4,5000	200,066	-3,50	200,217	200,223	-0,006	4,5000	200,066	-3,50	4,5000	200,066	4,6139	200,180	0,114
632+0,74	4,7244	200,288	0,224	4,5000	200,064	4,5000	200,064	-3,50	200,215	200,221	-0,006	4,5000	200,064	-3,50	4,5000	200,064	4,5960	200,160	0,096
633	4,6312	200,145	0,131	4,5000	200,014	4,5000	200,014	-3,50	200,164	200,171	-0,007	4,5000	200,014	-3,50	4,5000	200,014	4,6312	200,145	0,131
634	4,6476	200,110	0,148	4,5000	199,962	4,5000	199,962	-3,50	199,830	200,120	-0,290	4,5000	199,962	-3,50	4,5000	199,962	4,5938	199,899	-0,063
635	4,6041	200,014	0,104	4,5000	199,910	4,5000	199,910	-3,50	199,953	200,068	-0,115	4,5000	199,910	-3,50	4,5000	199,910	4,5968	199,845	-0,065
636	4,5834	199,941	0,083	4,5000	199,858	4,5000	199,858	-3,50	199,985	200,016	-0,031	4,5000	199,858	-3,50	4,5000	199,858	4,6399	199,998	0,140
636+0,86	4,5843	199,940	0,084	4,5000	199,856	4,5000	199,856	-3,50	199,983	200,014	-0,031	4,5000	199,856	-3,50	4,5000	199,856	4,6521	200,008	0,152
637	4,6161	199,859	0,116	4,5000	199,743	4,5000	199,743	-3,50	199,946	199,901	0,045	4,5000	199,743	-3,50	4,5000	199,743	4,7092	199,952	0,209
637+6,04	4,5964	199,777	0,096	4,5000	199,681	4,5000	199,681	-3,50	199,876	199,839	0,037	4,5000	199,681	-3,50	4,5000	199,681	4,7602	199,941	0,260
638	4,6988	199,689	0,199	4,5000	199,490	4,5000	199,490	-3,50	199,606	199,647	-0,041	4,5000	199,490	-3,50	4,5000	199,490	4,9807	199,971	0,481
638+8,40	4,6124	199,454	0,112	4,5000	199,342	4,5000	199,342	-3,50	199,616	199,500	0,116	4,5000	199,342	-3,50	4,5000	199,342	5,2644	200,106	0,764
639	4,5259	199,105	-0,017	4,5000	199,122	4,5000	199,122	-3,50	199,169	199,279	-0,110	4,5000	199,122	-3,50	4,5000	199,122	5,3640	199,986	0,864
639+19,8	4,9146	198,468	-0,276	4,5000	198,744	4,5000	198,744	-3,50	198,372	198,902	-0,530	4,5000	198,744	-3,50	4,5000	198,744	4,5003	198,744	0,000
640	4,9172	198,463	-0,278	4,5000	198,741	4,5000	198,741	-3,50	198,366	198,899	-0,533	4,5000	198,741	-3,50	4,5000	198,741	4,5074	198,736	-0,005
640+17,6	4,8130	198,197	-0,209	4,5000	198,406	4,5000	198,406	-3,50	198,293	198,564	-0,271	4,5000	198,406	-3,50	4,5000	198,406	4,7157	198,262	-0,144
641	4,7547	198,191	-0,170	4,5000	198,361	4,5000	198,361	-3,50	198,172	198,518	-0,346	4,5000	198,361	-3,50	4,5000	198,361	4,8279	198,142	-0,219

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
642	4,5895	198,071	0,090	4,5000	197,981	4,5000	197,981	-3,50	198,067	198,138	-0,071	4,5000	197,981	-3,50	4,5000	197,981	4,6790	198,160	0,179
643	4,7956	197,896	0,296	4,5000	197,600	4,5000	197,600	-3,50	198,098	197,758	0,340	4,5000	197,600	-3,50	4,5000	197,600	5,3042	198,404	0,804
643+7,37	4,8563	197,816	0,356	4,5000	197,460	4,5000	197,460	-3,50	197,496	197,617	-0,121	4,5000	197,460	-3,50	4,5000	197,460	4,8957	197,856	0,396
644	4,8102	197,577	0,310	4,5000	197,267	4,5000	197,267	-3,50	197,565	197,424	0,141	4,5000	197,267	-3,50	4,5000	197,267	4,8297	197,597	0,330
645	4,6510	197,304	0,151	4,5000	197,153	4,5000	197,153	-3,50	197,182	197,311	-0,129	4,5000	197,153	-3,50	4,5000	197,153	4,8521	197,505	0,352
646	4,6266	197,191	-0,084	4,5000	197,275	4,5000	197,275	-3,50	197,300	197,432	-0,132	4,5000	197,275	-3,50	4,5000	197,275	4,8761	197,651	0,376
646+16,1	5,1553	197,109	-0,437	4,5000	197,546	4,5000	197,546	-3,50	197,390	197,703	-0,313	4,5000	197,546	-3,50	4,5000	197,546	4,6308	197,677	0,131
646+16,3	5,1615	197,108	-0,441	4,5000	197,549	4,5000	197,549	-3,50	197,390	197,706	-0,316	4,5000	197,549	-3,50	4,5000	197,549	4,6187	197,668	0,119
647	5,1759	197,178	-0,451	4,5000	197,629	4,5000	197,629	-3,50	197,430	197,786	-0,356	4,5000	197,629	-3,50	4,5000	197,629	4,6654	197,794	0,165
648	5,0525	197,693	-0,368	4,5000	198,061	4,5000	198,061	-3,50	197,752	198,218	-0,466	4,5000	198,061	-3,50	4,5000	198,061	5,0184	198,579	0,518
648+2,11	4,9843	197,783	-0,323	4,5000	198,106	4,5000	198,106	-3,50	197,814	198,264	-0,450	4,5000	198,106	-3,50	4,5000	198,106	5,0371	198,643	0,537
649	4,5700	198,563	0,070	4,5000	198,493	4,5000	198,493	-3,50	198,396	198,650	-0,254	4,5000	198,493	-3,50	4,5000	198,493	5,1976	199,191	0,698
649+10,9	4,7289	198,958	0,229	4,5000	198,729	4,5000	198,729	-3,50	199,189	198,887	0,302	4,5000	198,729	-3,50	4,5000	198,729	5,1511	199,380	0,651
650	4,8597	199,272	0,360	4,5000	198,912	4,5000	198,912	-3,50	199,117	199,070	0,047	4,5000	198,912	-3,50	4,5000	198,912	5,1266	199,539	0,627
651	4,9737	199,699	0,474	4,5000	199,225	4,5000	199,225	-3,50	199,324	199,383	-0,059	4,5000	199,225	-3,50	4,5000	199,225	5,1228	199,848	0,623
652	5,0540	199,967	0,554	4,5000	199,413	4,5000	199,413	-3,50	199,665	199,571	0,094	4,5000	199,413	-3,50	4,5000	199,413	4,9826	199,896	0,483
653	4,8430	199,819	0,343	4,5000	199,476	4,5000	199,476	-3,50	199,668	199,634	0,034	4,5000	199,476	-3,50	4,5000	199,476	4,8122	199,788	0,312
654	4,8858	199,800	0,386	4,5000	199,414	4,5000	199,414	-3,50	199,876	199,572	0,304	4,5000	199,414	-3,50	4,5000	199,414	5,0125	199,927	0,513
655	4,8607	199,588	0,361	4,5000	199,227	4,5000	199,227	-3,50	199,483	199,385	0,098	4,5000	199,227	-3,50	4,5000	199,227	5,0114	199,738	0,511
655+8,12	4,7525	199,368	0,252	4,5000	199,116	4,5000	199,116	-3,50	199,374	199,273	0,101	4,5000	199,116	-3,50	4,5000	199,116	4,9804	199,596	0,480
656	4,7625	199,178	0,262	4,5000	198,916	4,5000	198,916	-3,50	199,187	199,073	0,114	4,5000	198,916	-3,50	4,5000	198,916	5,0761	199,492	0,576
656+9,27	4,8784	199,107	0,378	4,5000	198,729	4,5000	198,729	-3,50	199,013	198,886	0,127	4,5000	198,729	-3,50	4,5000	198,729	5,2242	199,453	0,724
656+9,93	4,8897	199,104	0,390	4,5000	198,714	4,5000	198,714	-3,50	199,000	198,872	0,128	4,5000	198,714	-3,50	4,5000	198,714	5,2352	199,449	0,735
657	4,7675	198,765	0,268	4,5000	198,497	4,5000	198,497	-3,50	198,776	198,654	0,122	4,5000	198,497	-3,50	4,5000	198,497	5,3141	199,311	0,814
658	4,6721	198,236	0,172	4,5000	198,064	4,5000	198,064	-3,50	198,231	198,222	0,009	4,5000	198,064	-3,50	4,5000	198,064	5,2388	198,803	0,739
659	5,2154	198,347	0,715	4,5000	197,632	4,5000	197,632	-3,50	197,711	197,790	-0,079	4,5000	197,632	-3,50	4,5000	197,632	5,0254	198,157	0,525
660	4,8326	197,533	0,333	4,5000	197,200	4,5000	197,200	-3,50	197,183	197,357	-0,174	4,5000	197,200	-3,50	4,5000	197,200	4,6600	197,360	0,160
660+3,84	4,5664	197,183	0,066	4,5000	197,117	4,5000	197,117	-3,50	196,977	197,274	-0,297	4,5000	197,117	-3,50	4,5000	197,117	4,6049	197,222	0,105
660+9,38	4,6416	197,139	0,142	4,5000	196,997	4,5000	196,997	-3,50	196,801	197,155	-0,354	4,5000	196,997	-3,50	4,5000	196,997	4,5473	197,044	0,047
661	4,5196	196,783	-0,013	4,5000	196,796	4,5000	196,796	-3,50	196,569	196,954	-0,385	4,5000	196,796	-3,50	4,5000	196,796	4,6387	196,704	-0,092
661+2,72	4,6083	196,682	-0,072	4,5000	196,754	4,5000	196,754	-3,50	196,538	196,912	-0,374	4,5000	196,754	-3,50	4,5000	196,754	4,7069	196,616	-0,138

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
662	4,8121	196,366	-0,208	4,5000	196,574	4,5000	196,574	-3,50	196,124	196,732	-0,608	4,5000	196,574	-3,50	4,5000	196,574	5,3990	195,975	-0,599
663	4,7392	196,795	0,239	4,5000	196,556	4,5000	196,556	-3,50	196,643	196,714	-0,071	4,5000	196,556	-3,50	4,5000	196,556	5,1826	196,101	-0,455
664	4,7307	196,973	0,231	4,5000	196,742	4,5000	196,742	-3,50	196,829	196,900	-0,071	4,5000	196,742	-3,50	4,5000	196,742	4,5869	196,684	-0,058
664+5,00	4,7929	197,113	0,293	4,5000	196,820	4,5000	196,820	-3,50	196,906	196,978	-0,072	4,5000	196,820	-3,50	4,5000	196,820	4,5293	196,800	-0,020
665	4,6710	197,246	0,171	4,5000	197,075	4,5000	197,075	-3,50	197,212	197,232	-0,020	4,5000	197,075	-3,50	4,5000	197,075	4,6321	197,207	0,132
665+10,4	4,7471	197,499	0,247	4,5000	197,252	4,5000	197,252	-3,50	197,490	197,409	0,081	4,5000	197,252	-3,50	4,5000	197,252	4,8286	197,581	0,329
666	4,7946	197,708	0,295	4,5000	197,413	4,5000	197,413	-3,50	197,730	197,571	0,159	4,5000	197,413	-3,50	4,5000	197,413	5,1977	198,111	0,698
667	5,1856	198,438	0,686	4,5000	197,752	4,5000	197,752	-3,50	198,188	197,910	0,278	4,5000	197,752	-3,50	4,5000	197,752	5,5942	198,846	1,094
668	5,1560	198,747	0,656	4,5000	198,091	4,5000	198,091	-3,50	198,574	198,249	0,325	4,5000	198,091	-3,50	4,5000	198,091	5,3655	198,956	0,865
669	4,9343	198,864	0,434	4,5000	198,430	4,5000	198,430	-3,50	198,858	198,587	0,271	4,5000	198,430	-3,50	4,5000	198,430	5,3011	199,231	0,801
670	4,7395	199,009	0,240	4,5000	198,769	4,5000	198,769	-3,50	199,016	198,926	0,090	4,5000	198,769	-3,50	4,5000	198,769	4,8374	199,106	0,337
670+9,80	4,6802	199,115	0,180	4,5000	198,935	4,5000	198,935	-3,50	199,009	199,092	-0,083	4,5000	198,935	-3,50	4,5000	198,935	4,5123	198,947	0,012
671	4,5857	199,190	0,086	4,5000	199,104	4,5000	199,104	-3,50	199,021	199,261	-0,240	4,5000	199,104	-3,50	4,5000	199,104	4,9473	198,806	-0,298
672	4,6722	199,297	-0,115	4,5000	199,412	4,5000	199,412	-3,50	199,055	199,570	-0,515	4,5000	199,412	-3,50	4,5000	199,412	5,1553	198,975	-0,437
673	4,7391	199,531	-0,159	4,5000	199,690	4,5000	199,690	-3,50	199,489	199,848	-0,359	4,5000	199,690	-3,50	4,5000	199,690	5,4570	199,052	-0,638
674	4,6955	200,133	0,195	4,5000	199,938	4,5000	199,938	-3,50	199,952	200,096	-0,144	4,5000	199,938	-3,50	4,5000	199,938	4,5070	199,933	-0,005
675	5,0401	200,696	0,540	4,5000	200,156	4,5000	200,156	-3,50	200,864	200,314	0,550	4,5000	200,156	-3,50	4,5000	200,156	5,0080	200,664	0,508
676	5,0563	200,900	0,556	4,5000	200,344	4,5000	200,344	-3,50	200,896	200,501	0,395	4,5000	200,344	-3,50	4,5000	200,344	5,2967	201,141	0,797
676+9,74	5,0967	201,021	0,597	4,5000	200,424	4,5000	200,424	-3,50	201,031	200,582	0,449	4,5000	200,424	-3,50	4,5000	200,424	5,3225	201,246	0,822
677	4,9787	200,980	0,479	4,5000	200,501	4,5000	200,501	-3,50	201,020	200,659	0,361	4,5000	200,501	-3,50	4,5000	200,501	5,2440	201,245	0,744
677+18,3	4,8061	200,925	0,306	4,5000	200,619	4,5000	200,619	-3,50	201,230	200,777	0,453	4,5000	200,619	-3,50	4,5000	200,619	5,2655	201,384	0,765
677+18,4	4,8061	200,925	0,306	4,5000	200,619	4,5000	200,619	-3,50	201,230	200,777	0,453	4,5000	200,619	-3,50	4,5000	200,619	5,2655	201,384	0,765
678	4,7994	200,927	0,299	4,5000	200,628	4,5000	200,628	-3,50	201,223	200,785	0,438	4,5000	200,628	-3,50	4,5000	200,628	5,2491	201,377	0,749
679	4,6373	200,875	0,137	4,5000	200,738	4,5000	200,738	-3,50	200,996	200,896	0,100	4,5000	200,738	-3,50	4,5000	200,738	4,8498	201,088	0,350
680	4,6240	200,972	0,124	4,5000	200,848	4,5000	200,848	-3,50	201,105	201,006	0,099	4,5000	200,848	-3,50	4,5000	200,848	4,9297	201,278	0,430
680+0,77	4,6407	200,994	0,141	4,5000	200,853	4,5000	200,853	-3,50	201,107	201,010	0,097	4,5000	200,853	-3,50	4,5000	200,853	4,9225	201,275	0,422
681	4,7859	201,245	0,286	4,5000	200,959	4,5000	200,959	-3,50	201,144	201,116	0,028	4,5000	200,959	-3,50	4,5000	200,959	4,9074	201,366	0,407
682	4,7245	200,919	-0,150	4,5000	201,069	4,5000	201,069	-3,50	200,996	201,226	-0,230	4,5000	201,069	-3,50	4,5000	201,069	4,8303	201,399	0,330
683	5,2661	200,668	-0,511	4,5000	201,179	4,5000	201,179	-3,50	200,817	201,337	-0,520	4,5000	201,179	-3,50	4,5000	201,179	4,7411	201,018	-0,161
684	5,5609	200,582	-0,707	4,5000	201,289	4,5000	201,289	-3,50	200,777	201,447	-0,670	4,5000	201,289	-3,50	4,5000	201,289	5,1767	200,838	-0,451
685	5,6138	200,656	-0,743	4,5000	201,399	4,5000	201,399	-3,50	200,759	201,557	-0,798	4,5000	201,399	-3,50	4,5000	201,399	5,1197	200,986	-0,413

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
685+3,91	5,6030	200,686	-0,735	4,5000	201,421	4,5000	201,421	-3,50	200,825	201,579	-0,754	4,5000	201,421	-3,50	4,5000	201,421	5,2507	200,921	-0,500
685+3,92	5,6028	200,686	-0,735	4,5000	201,421	4,5000	201,421	-3,50	200,826	201,579	-0,753	4,5000	201,421	-3,50	4,5000	201,421	5,2507	200,921	-0,500
686	5,3354	200,953	-0,557	4,5000	201,510	4,5000	201,510	-3,50	201,050	201,667	-0,617	4,5000	201,510	-3,50	4,5000	201,510	4,9602	201,203	-0,307
687	4,9491	201,321	-0,299	4,5000	201,620	4,5000	201,620	-3,50	201,348	201,777	-0,429	4,5000	201,620	-3,50	4,5000	201,620	4,8156	201,936	0,316
688	4,5201	201,717	-0,013	4,5000	201,730	4,5000	201,730	-3,50	202,018	201,888	0,130	4,5000	201,730	-3,50	4,5000	201,730	4,9945	202,225	0,495
689	4,6412	201,981	0,141	4,5000	201,840	4,5000	201,840	-3,50	202,009	201,998	0,011	4,5000	201,840	-3,50	4,5000	201,840	5,1089	202,449	0,609
690	4,9011	202,352	0,401	4,5000	201,951	4,5000	201,951	-3,50	202,143	202,108	0,035	4,5000	201,951	-3,50	4,5000	201,951	5,0683	202,519	0,568
691	4,6641	202,225	0,164	4,5000	202,061	4,5000	202,061	-3,50	202,083	202,218	-0,135	4,5000	202,061	-3,50	4,5000	202,061	4,7480	202,309	0,248
692	4,5741	202,122	-0,049	4,5000	202,171	4,5000	202,171	-3,50	202,131	202,328	-0,197	4,5000	202,171	-3,50	4,5000	202,171	4,7072	202,033	-0,138
693	4,8194	202,068	-0,213	4,5000	202,281	4,5000	202,281	-3,50	202,257	202,439	-0,182	4,5000	202,281	-3,50	4,5000	202,281	4,5597	202,341	0,060
694	5,1418	201,963	-0,428	4,5000	202,391	4,5000	202,391	-3,50	202,090	202,549	-0,459	4,5000	202,391	-3,50	4,5000	202,391	4,5350	202,426	0,035
695	5,1753	202,052	-0,450	4,5000	202,502	4,5000	202,502	-3,50	202,166	202,659	-0,493	4,5000	202,502	-3,50	4,5000	202,502	4,8593	202,262	-0,240
696	5,0956	202,215	-0,397	4,5000	202,612	4,5000	202,612	-3,50	202,313	202,769	-0,456	4,5000	202,612	-3,50	4,5000	202,612	4,5770	202,561	-0,051
697	4,9865	202,398	-0,324	4,5000	202,722	4,5000	202,722	-3,50	202,512	202,880	-0,368	4,5000	202,722	-3,50	4,5000	202,722	4,5014	202,723	0,001
698	4,7486	202,666	-0,166	4,5000	202,832	4,5000	202,832	-3,50	202,929	202,990	-0,061	4,5000	202,832	-3,50	4,5000	202,832	4,8667	203,199	0,367
699	4,7320	202,787	-0,155	4,5000	202,942	4,5000	202,942	-3,50	202,931	203,100	-0,169	4,5000	202,942	-3,50	4,5000	202,942	4,5104	202,952	0,010
700	4,5252	203,036	-0,017	4,5000	203,053	4,5000	203,053	-3,50	203,118	203,210	-0,092	4,5000	203,053	-3,50	4,5000	203,053	4,5044	203,057	0,004
701	4,5541	203,127	-0,036	4,5000	203,163	4,5000	203,163	-3,50	203,281	203,320	-0,039	4,5000	203,163	-3,50	4,5000	203,163	4,5032	203,166	0,003
702	4,7083	203,134	-0,139	4,5000	203,273	4,5000	203,273	-3,50	203,420	203,431	-0,011	4,5000	203,273	-3,50	4,5000	203,273	4,5337	203,251	-0,022
703	4,5100	203,376	-0,007	4,5000	203,383	4,5000	203,383	-3,50	203,420	203,541	-0,121	4,5000	203,383	-3,50	4,5000	203,383	4,6752	203,558	0,175
704	4,7628	203,756	0,263	4,5000	203,493	4,5000	203,493	-3,50	203,820	203,651	0,169	4,5000	203,493	-3,50	4,5000	203,493	4,8644	203,857	0,364
704+9,48	4,8405	203,887	0,341	4,5000	203,546	4,5000	203,546	-3,50	203,942	203,703	0,239	4,5000	203,546	-3,50	4,5000	203,546	5,0530	204,099	0,553
704+16,3	4,8705	203,945	0,370	4,5000	203,575	4,5000	203,575	-3,50	203,937	203,733	0,204	4,5000	203,575	-3,50	4,5000	203,575	5,0268	204,102	0,527
705	4,8788	203,963	0,379	4,5000	203,584	4,5000	203,584	-3,50	203,911	203,742	0,169	4,5000	203,584	-3,50	4,5000	203,584	4,9963	204,080	0,496
706	4,9177	203,969	0,418	4,5000	203,551	4,5000	203,551	-3,50	203,896	203,709	0,187	4,5000	203,551	-3,50	4,5000	203,551	4,7654	203,816	0,265
706+7,43	4,8068	203,810	0,307	4,5000	203,503	4,5000	203,503	-3,50	203,738	203,661	0,077	4,5000	203,503	-3,50	4,5000	203,503	4,6225	203,626	0,123
707	4,6096	203,515	0,110	4,5000	203,405	4,5000	203,405	-3,50	203,556	203,563	-0,007	4,5000	203,405	-3,50	4,5000	203,405	4,7407	203,646	0,241
708	4,5074	203,245	-0,005	4,5000	203,250	4,5000	203,250	-3,50	203,319	203,408	-0,089	4,5000	203,250	-3,50	4,5000	203,250	4,6395	203,390	0,140
709	4,5245	203,119	0,024	4,5000	203,095	4,5000	203,095	-3,50	203,141	203,252	-0,111	4,5000	203,095	-3,50	4,5000	203,095	4,6277	203,223	0,128
710	4,8741	203,314	0,374	4,5000	202,940	4,5000	202,940	-3,50	202,862	203,097	-0,235	4,5000	202,940	-3,50	4,5000	202,940	4,7549	203,195	0,255
711	4,6750	202,959	0,175	4,5000	202,784	4,5000	202,784	-3,50	202,353	202,942	-0,589	4,5000	202,784	-3,50	4,5000	202,784	4,5618	202,743	-0,041

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
712	4,8319	202,408	-0,221	4,5000	202,629	4,5000	202,629	-3,50	202,152	202,787	-0,635	4,5000	202,629	-3,50	4,5000	202,629	5,3780	202,044	-0,585
712+5,22	4,9557	202,285	-0,304	4,5000	202,589	4,5000	202,589	-3,50	202,078	202,746	-0,668	4,5000	202,589	-3,50	4,5000	202,589	5,6046	201,853	-0,736
713	5,5411	201,780	-0,694	4,5000	202,474	4,5000	202,474	-3,50	201,990	202,631	-0,641	4,5000	202,474	-3,50	4,5000	202,474	5,3432	201,912	-0,562
714	6,3074	201,114	-1,205	4,5000	202,319	4,5000	202,319	-3,50	202,086	202,476	-0,390	4,5000	202,319	-3,50	4,5000	202,319	5,5722	201,604	-0,715
715	4,5372	202,200	0,037	4,5000	202,163	4,5000	202,163	-3,50	202,439	202,321	0,118	4,5000	202,163	-3,50	4,5000	202,163	5,1051	202,768	0,605
716	5,4447	202,953	0,945	4,5000	202,008	4,5000	202,008	-3,50	203,234	202,166	1,068	4,5000	202,008	-3,50	4,5000	202,008	5,8024	203,310	1,302
716+4,28	5,6390	203,114	1,139	4,5000	201,975	4,5000	201,975	-3,50	202,795	202,132	0,663	4,5000	201,975	-3,50	4,5000	201,975	5,7024	203,177	1,202
717	6,3181	203,671	1,818	4,5000	201,853	4,5000	201,853	-3,50	202,817	202,010	0,807	4,5000	201,853	-3,50	4,5000	201,853	5,9970	203,350	1,497
718	6,7352	203,933	2,235	4,5000	201,698	4,5000	201,698	-3,50	202,834	201,855	0,979	4,5000	201,698	-3,50	4,5000	201,698	6,0592	203,257	1,559
719	6,5081	203,550	2,008	4,5000	201,542	4,5000	201,542	-3,50	202,686	201,700	0,986	4,5000	201,542	-3,50	4,5000	201,542	6,0228	203,065	1,523
720	5,9772	202,864	1,477	4,5000	201,387	4,5000	201,387	-3,50	201,964	201,545	0,419	4,5000	201,387	-3,50	4,5000	201,387	5,8153	202,702	1,315
721	4,8689	201,601	0,369	4,5000	201,232	4,5000	201,232	-3,50	201,350	201,389	-0,039	4,5000	201,232	-3,50	4,5000	201,232	4,8504	201,582	0,350
721+16,7	5,3797	200,516	-0,586	4,5000	201,102	4,5000	201,102	-3,50	200,797	201,259	-0,462	4,5000	201,102	-3,50	4,5000	201,102	4,8539	200,866	-0,236
722	5,5323	200,389	-0,688	4,5000	201,077	4,5000	201,077	-3,50	200,740	201,234	-0,494	4,5000	201,077	-3,50	4,5000	201,077	4,8810	200,823	-0,254
723	5,9462	199,957	-0,964	4,5000	200,921	4,5000	200,921	-3,50	200,358	201,079	-0,721	4,5000	200,921	-3,50	4,5000	200,921	5,0466	200,557	-0,364
723+8,50	5,9081	199,916	-0,939	4,5000	200,855	4,5000	200,855	-3,50	200,261	201,013	-0,752	4,5000	200,855	-3,50	4,5000	200,855	4,9551	200,552	-0,303
724	5,6663	199,988	-0,778	4,5000	200,766	4,5000	200,766	-3,50	200,203	200,924	-0,721	4,5000	200,766	-3,50	4,5000	200,766	4,8389	200,540	-0,226
724+4,77	5,5619	200,021	-0,708	4,5000	200,729	4,5000	200,729	-3,50	200,174	200,887	-0,713	4,5000	200,729	-3,50	4,5000	200,729	4,7840	200,540	-0,189
725	5,3760	200,080	-0,584	4,5000	200,664	4,5000	200,664	-3,50	200,098	200,821	-0,723	4,5000	200,664	-3,50	4,5000	200,664	4,5950	200,601	-0,063
726	5,1971	200,274	-0,465	4,5000	200,739	4,5000	200,739	-3,50	200,339	200,896	-0,557	4,5000	200,739	-3,50	4,5000	200,739	4,9340	200,450	-0,289
726+9,03	5,1745	200,382	-0,450	4,5000	200,832	4,5000	200,832	-3,50	200,432	200,990	-0,558	4,5000	200,832	-3,50	4,5000	200,832	4,5682	200,787	-0,045
727	5,2312	200,481	-0,487	4,5000	200,968	4,5000	200,968	-3,50	200,616	201,126	-0,510	4,5000	200,968	-3,50	4,5000	200,968	4,9186	201,387	0,419
727+17,7	4,8970	200,924	-0,265	4,5000	201,189	4,5000	201,189	-3,50	201,035	201,346	-0,311	4,5000	201,189	-3,50	4,5000	201,189	5,1993	201,888	0,699
728	4,7886	201,025	-0,192	4,5000	201,217	4,5000	201,217	-3,50	201,073	201,374	-0,301	4,5000	201,217	-3,50	4,5000	201,217	5,2255	201,943	0,726
729	4,8390	201,804	0,339	4,5000	201,465	4,5000	201,465	-3,50	201,546	201,623	-0,077	4,5000	201,465	-3,50	4,5000	201,465	5,2483	202,213	0,748
729+7,50	5,0332	202,092	0,533	4,5000	201,559	4,5000	201,559	-3,50	201,728	201,716	0,012	4,5000	201,559	-3,50	4,5000	201,559	5,2661	202,325	0,766
729+10,2	5,0507	202,143	0,551	4,5000	201,592	4,5000	201,592	-3,50	201,728	201,749	-0,021	4,5000	201,592	-3,50	4,5000	201,592	5,2959	202,388	0,796
730	5,0102	202,203	0,510	4,5000	201,693	4,5000	201,693	-3,50	201,898	201,850	0,048	4,5000	201,693	-3,50	4,5000	201,693	5,3117	202,505	0,812
731	5,0718	202,390	0,572	4,5000	201,818	4,5000	201,818	-3,50	201,976	201,975	0,001	4,5000	201,818	-3,50	4,5000	201,818	5,3159	202,634	0,816
732	5,1451	202,479	0,645	4,5000	201,834	4,5000	201,834	-3,50	202,194	201,991	0,203	4,5000	201,834	-3,50	4,5000	201,834	4,7723	202,106	0,272
733	4,9519	202,192	0,452	4,5000	201,740	4,5000	201,740	-3,50	201,794	201,898	-0,104	4,5000	201,740	-3,50	4,5000	201,740	4,6655	201,905	0,165

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
733+2,28	4,9356	202,159	0,436	4,5000	201,723	4,5000	201,723	-3,50	201,717	201,880	-0,163	4,5000	201,723	-3,50	4,5000	201,723	4,6722	201,895	0,172
734	4,7964	201,876	0,296	4,5000	201,580	4,5000	201,580	-3,50	201,473	201,738	-0,265	4,5000	201,580	-3,50	4,5000	201,580	4,9342	202,015	0,435
735	4,6262	201,546	0,126	4,5000	201,420	4,5000	201,420	-3,50	201,261	201,577	-0,316	4,5000	201,420	-3,50	4,5000	201,420	4,7745	201,695	0,275
736	4,7276	201,487	0,228	4,5000	201,259	4,5000	201,259	-3,50	201,075	201,416	-0,341	4,5000	201,259	-3,50	4,5000	201,259	4,8162	201,575	0,316
736+8,38	4,8242	201,516	0,324	4,5000	201,192	4,5000	201,192	-3,50	200,984	201,349	-0,365	4,5000	201,192	-3,50	4,5000	201,192	4,7462	201,438	0,246
737	4,6606	201,259	0,161	4,5000	201,098	4,5000	201,098	-3,50	200,746	201,256	-0,510	4,5000	201,098	-3,50	4,5000	201,098	4,6618	201,260	0,162
738	4,6638	200,829	-0,109	4,5000	200,938	4,5000	200,938	-3,50	200,587	201,095	-0,508	4,5000	200,938	-3,50	4,5000	200,938	4,5418	200,980	0,042
739	4,5506	200,743	-0,034	4,5000	200,777	4,5000	200,777	-3,50	200,296	200,934	-0,638	4,5000	200,777	-3,50	4,5000	200,777	4,6202	200,697	-0,080
740	4,8022	200,415	-0,201	4,5000	200,616	4,5000	200,616	-3,50	200,285	200,774	-0,489	4,5000	200,616	-3,50	4,5000	200,616	5,0931	200,221	-0,395
741	4,8906	200,195	-0,260	4,5000	200,455	4,5000	200,455	-3,50	200,022	200,613	-0,591	4,5000	200,455	-3,50	4,5000	200,455	5,0268	200,104	-0,351
742	4,6663	200,184	-0,111	4,5000	200,295	4,5000	200,295	-3,50	199,950	200,452	-0,502	4,5000	200,295	-3,50	4,5000	200,295	5,3603	199,722	-0,573
743	4,8163	200,450	0,316	4,5000	200,134	4,5000	200,134	-3,50	200,147	200,292	-0,145	4,5000	200,134	-3,50	4,5000	200,134	4,5313	200,113	-0,021
744	5,5869	201,060	1,087	4,5000	199,973	4,5000	199,973	-3,50	200,175	200,131	0,044	4,5000	199,973	-3,50	4,5000	199,973	5,0092	200,482	0,509
744+7,20	5,8237	201,240	1,324	4,5000	199,916	4,5000	199,916	-3,50	200,250	200,073	0,177	4,5000	199,916	-3,50	4,5000	199,916	5,0557	200,472	0,556
745	5,7716	201,085	1,272	4,5000	199,813	4,5000	199,813	-3,50	200,139	199,970	0,169	4,5000	199,813	-3,50	4,5000	199,813	5,0542	200,367	0,554
745+19,7	5,5268	200,681	1,027	4,5000	199,654	4,5000	199,654	-3,50	199,877	199,812	0,065	4,5000	199,654	-3,50	4,5000	199,654	5,1497	200,304	0,650
746	5,5212	200,673	1,021	4,5000	199,652	4,5000	199,652	-3,50	199,876	199,810	0,066	4,5000	199,652	-3,50	4,5000	199,652	5,1519	200,304	0,652
746+5,27	5,4169	200,527	0,917	4,5000	199,610	4,5000	199,610	-3,50	199,852	199,767	0,085	4,5000	199,610	-3,50	4,5000	199,610	5,1519	200,262	0,652
747	5,3358	200,256	0,836	4,5000	199,420	4,5000	199,420	-3,50	199,691	199,578	0,113	4,5000	199,420	-3,50	4,5000	199,420	5,1391	200,059	0,639
748	5,3648	199,801	0,865	4,5000	198,936	4,5000	198,936	-3,50	199,216	199,093	0,123	4,5000	198,936	-3,50	4,5000	198,936	5,0089	199,445	0,509
748+17,3	5,7411	199,543	1,241	4,5000	198,302	4,5000	198,302	-3,50	198,684	198,460	0,224	4,5000	198,302	-3,50	4,5000	198,302	5,3288	199,131	0,829
749	5,8494	199,540	1,349	4,5000	198,191	4,5000	198,191	-3,50	198,592	198,349	0,243	4,5000	198,191	-3,50	4,5000	198,191	5,3492	199,040	0,849
750	6,4752	199,323	1,975	4,5000	197,348	4,5000	197,348	-3,50	197,712	197,505	0,207	4,5000	197,348	-3,50	4,5000	197,348	5,2853	198,133	0,785
751	6,1810	198,185	1,681	4,5000	196,504	4,5000	196,504	-3,50	197,655	196,662	0,993	4,5000	196,504	-3,50	4,5000	196,504	4,9716	196,976	0,472
752	4,6443	195,565	-0,096	4,5000	195,661	4,5000	195,661	-3,50	195,292	195,818	-0,526	4,5000	195,661	-3,50	4,5000	195,661	4,5574	195,718	0,057
753	5,0794	194,432	-0,386	4,5000	194,818	4,5000	194,818	-3,50	194,395	194,975	-0,580	4,5000	194,818	-3,50	4,5000	194,818	5,4658	194,174	-0,644
753+9,04	5,0253	194,086	-0,350	4,5000	194,436	4,5000	194,436	-3,50	194,064	194,594	-0,530	4,5000	194,436	-3,50	4,5000	194,436	5,2430	193,941	-0,495
754	4,9999	193,727	-0,333	4,5000	194,060	4,5000	194,060	-3,50	193,806	194,218	-0,412	4,5000	194,060	-3,50	4,5000	194,060	5,0926	193,665	-0,395
755	4,9102	193,543	-0,273	4,5000	193,816	4,5000	193,816	-3,50	193,656	193,973	-0,317	4,5000	193,816	-3,50	4,5000	193,816	4,8752	193,566	-0,250
756	5,1121	193,735	-0,408	4,5000	194,143	4,5000	194,143	-3,50	193,774	194,301	-0,527	4,5000	194,143	-3,50	4,5000	194,143	4,9022	193,875	-0,268
756+10,6	5,2104	194,078	-0,474	4,5000	194,552	4,5000	194,552	-3,50	194,166	194,710	-0,544	4,5000	194,552	-3,50	4,5000	194,552	4,7421	194,391	-0,161

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
757	5,3854	194,390	-0,590	4,5000	194,980	4,5000	194,980	-3,50	194,505	195,138	-0,633	4,5000	194,980	-3,50	4,5000	194,980	4,6481	194,881	-0,099
758	5,0244	196,423	0,524	4,5000	195,899	4,5000	195,899	-3,50	195,907	196,057	-0,150	4,5000	195,899	-3,50	4,5000	195,899	6,9692	198,368	2,469
759	5,8291	198,147	1,329	4,5000	196,818	4,5000	196,818	-3,50	197,142	196,976	0,166	4,5000	196,818	-3,50	4,5000	196,818	6,6638	198,982	2,164
759+8,30	6,1603	198,860	1,660	4,5000	197,200	4,5000	197,200	-3,50	197,760	197,357	0,403	4,5000	197,200	-3,50	4,5000	197,200	6,5369	199,237	2,037
760	6,4178	199,609	1,918	4,5000	197,691	4,5000	197,691	-3,50	198,326	197,849	0,477	4,5000	197,691	-3,50	4,5000	197,691	6,3583	199,549	1,858
760+0,40	6,4276	199,635	1,928	4,5000	197,707	4,5000	197,707	-3,50	198,344	197,864	0,480	4,5000	197,707	-3,50	4,5000	197,707	6,3521	199,559	1,852
761	6,6949	200,516	2,195	4,5000	198,321	4,5000	198,321	-3,50	199,044	198,478	0,566	4,5000	198,321	-3,50	4,5000	198,321	6,4768	200,298	1,977
762	5,8309	200,014	1,331	4,5000	198,683	4,5000	198,683	-3,50	199,188	198,841	0,347	4,5000	198,683	-3,50	4,5000	198,683	6,4770	200,660	1,977
762+4,69	5,4814	199,711	0,981	4,5000	198,730	4,5000	198,730	-3,50	199,569	198,887	0,682	4,5000	198,730	-3,50	4,5000	198,730	6,2629	200,493	1,763
763	4,5754	198,933	0,075	4,5000	198,858	4,5000	198,858	-3,50	198,919	199,015	-0,096	4,5000	198,858	-3,50	4,5000	198,858	4,6828	199,041	0,183
764	4,8181	198,812	-0,212	4,5000	199,024	4,5000	199,024	-3,50	198,663	199,182	-0,519	4,5000	199,024	-3,50	4,5000	199,024	4,6787	198,905	-0,119
764+7,25	4,6022	199,017	-0,068	4,5000	199,085	4,5000	199,085	-3,50	198,640	199,243	-0,603	4,5000	199,085	-3,50	4,5000	199,085	4,6885	198,959	-0,126
765	5,1347	199,826	0,635	4,5000	199,191	4,5000	199,191	-3,50	198,715	199,349	-0,634	4,5000	199,191	-3,50	4,5000	199,191	4,6551	199,088	-0,103
766	5,4150	200,273	0,915	4,5000	199,358	4,5000	199,358	-3,50	199,236	199,516	-0,280	4,5000	199,358	-3,50	4,5000	199,358	4,5311	199,389	0,031
766+2,44	5,3570	200,236	0,857	4,5000	199,379	4,5000	199,379	-3,50	199,290	199,536	-0,246	4,5000	199,379	-3,50	4,5000	199,379	4,5583	199,437	0,058
767	6,0215	201,024	1,522	4,5000	199,502	4,5000	199,502	-3,50	199,786	199,659	0,127	4,5000	199,502	-3,50	4,5000	199,502	4,7649	199,767	0,265
767+2,30	6,0550	201,070	1,555	4,5000	199,515	4,5000	199,515	-3,50	199,854	199,672	0,182	4,5000	199,515	-3,50	4,5000	199,515	4,8065	199,822	0,307
768	6,2326	201,318	1,733	4,5000	199,585	4,5000	199,585	-3,50	200,177	199,743	0,434	4,5000	199,585	-3,50	4,5000	199,585	4,9263	200,011	0,426
769	6,3534	201,461	1,853	4,5000	199,608	4,5000	199,608	-3,50	200,214	199,766	0,448	4,5000	199,608	-3,50	4,5000	199,608	5,1501	200,258	0,650
770	6,1957	201,267	1,696	4,5000	199,571	4,5000	199,571	-3,50	199,874	199,728	0,146	4,5000	199,571	-3,50	4,5000	199,571	4,5701	199,641	0,070
770+9,86	6,0384	201,068	1,538	4,5000	199,530	4,5000	199,530	-3,50	199,690	199,687	0,003	4,5000	199,530	-3,50	4,5000	199,530	4,7394	199,769	0,239
770+16,1	5,8639	200,863	1,364	4,5000	199,499	4,5000	199,499	-3,50	199,578	199,657	-0,079	4,5000	199,499	-3,50	4,5000	199,499	4,5466	199,468	-0,031
771	5,7450	200,725	1,245	4,5000	199,480	4,5000	199,480	-3,50	199,483	199,638	-0,155	4,5000	199,480	-3,50	4,5000	199,480	4,6819	199,359	-0,121
771+15,7	5,1487	200,053	0,649	4,5000	199,404	4,5000	199,404	-3,50	199,343	199,561	-0,218	4,5000	199,404	-3,50	4,5000	199,404	4,9346	199,114	-0,290
772	4,9775	199,864	0,478	4,5000	199,386	4,5000	199,386	-3,50	199,349	199,543	-0,194	4,5000	199,386	-3,50	4,5000	199,386	4,9258	199,102	-0,284
773	4,5559	199,350	-0,037	4,5000	199,387	4,5000	199,387	-3,50	199,412	199,545	-0,133	4,5000	199,387	-3,50	4,5000	199,387	4,7491	199,221	-0,166
774	5,1531	200,180	0,653	4,5000	199,527	4,5000	199,527	-3,50	199,787	199,685	0,102	4,5000	199,527	-3,50	4,5000	199,527	4,7364	199,763	0,236
775	5,8547	201,161	1,355	4,5000	199,806	4,5000	199,806	-3,50	200,397	199,964	0,433	4,5000	199,806	-3,50	4,5000	199,806	5,5262	200,832	1,026
775+11,0	6,0455	201,565	1,546	4,5000	200,019	4,5000	200,019	-3,50	200,747	200,176	0,571	4,5000	200,019	-3,50	4,5000	200,019	5,8297	201,349	1,330
775+11,0	6,0455	201,565	1,546	4,5000	200,019	4,5000	200,019	-3,50	200,748	200,177	0,571	4,5000	200,019	-3,50	4,5000	200,019	5,8299	201,349	1,330
775+14,3	6,0020	201,595	1,502	4,5000	200,093	4,5000	200,093	-3,50	200,847	200,251	0,596	4,5000	200,093	-3,50	4,5000	200,093	5,8962	201,489	1,396

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
776	6,1233	201,841	1,623	4,5000	200,218	4,5000	200,218	-3,50	201,022	200,375	0,647	4,5000	200,218	-3,50	4,5000	200,218	6,0034	201,721	1,503
777	6,3625	202,523	1,863	4,5000	200,660	4,5000	200,660	-3,50	201,432	200,817	0,615	4,5000	200,660	-3,50	4,5000	200,660	5,8595	202,020	1,360
778	5,8286	202,431	1,329	4,5000	201,102	4,5000	201,102	-3,50	201,625	201,260	0,365	4,5000	201,102	-3,50	4,5000	201,102	5,3687	201,971	0,869
779	5,1979	202,242	0,698	4,5000	201,544	4,5000	201,544	-3,50	201,708	201,702	0,006	4,5000	201,544	-3,50	4,5000	201,544	4,8371	201,881	0,337
780	4,7164	201,842	-0,144	4,5000	201,986	4,5000	201,986	-3,50	201,801	202,144	-0,343	4,5000	201,986	-3,50	4,5000	201,986	5,1018	201,585	-0,401
781	4,8452	202,198	-0,230	4,5000	202,428	4,5000	202,428	-3,50	202,063	202,586	-0,523	4,5000	202,428	-3,50	4,5000	202,428	5,7034	201,626	-0,802
782	4,6696	202,757	-0,113	4,5000	202,870	4,5000	202,870	-3,50	202,902	203,028	-0,126	4,5000	202,870	-3,50	4,5000	202,870	4,8196	203,190	0,320
783	5,2586	204,071	0,759	4,5000	203,312	4,5000	203,312	-3,50	204,078	203,470	0,608	4,5000	203,312	-3,50	4,5000	203,312	5,6893	204,501	1,189
783+16,9	5,8875	205,076	1,388	4,5000	203,688	4,5000	203,688	-3,50	203,935	203,846	0,089	4,5000	203,688	-3,50	4,5000	203,688	5,2627	204,451	0,763
784	5,8127	205,067	1,313	4,5000	203,754	4,5000	203,754	-3,50	203,974	203,912	0,062	4,5000	203,754	-3,50	4,5000	203,754	5,3159	204,570	0,816
785	5,3080	205,005	0,808	4,5000	204,197	4,5000	204,197	-3,50	204,366	204,354	0,012	4,5000	204,197	-3,50	4,5000	204,197	5,1620	204,859	0,662
786	5,0540	205,193	0,554	4,5000	204,639	4,5000	204,639	-3,50	205,134	204,796	0,338	4,5000	204,639	-3,50	4,5000	204,639	5,1008	205,240	0,601
786+9,24	5,0312	205,374	0,531	4,5000	204,843	4,5000	204,843	-3,50	205,446	205,000	0,446	4,5000	204,843	-3,50	4,5000	204,843	5,1474	205,490	0,647
786+13,6	4,8590	205,299	0,359	4,5000	204,940	4,5000	204,940	-3,50	205,280	205,097	0,183	4,5000	204,940	-3,50	4,5000	204,940	5,2210	205,661	0,721
787	4,7621	205,327	0,262	4,5000	205,065	4,5000	205,065	-3,50	205,341	205,222	0,119	4,5000	205,065	-3,50	4,5000	205,065	5,1334	205,698	0,633
788	4,8650	205,617	0,365	4,5000	205,252	4,5000	205,252	-3,50	205,614	205,410	0,204	4,5000	205,252	-3,50	4,5000	205,252	4,9828	205,735	0,483
789	4,7912	205,420	0,291	4,5000	205,129	4,5000	205,129	-3,50	205,575	205,287	0,288	4,5000	205,129	-3,50	4,5000	205,129	5,0050	205,634	0,505
789+12,6	4,5811	204,972	0,081	4,5000	204,891	4,5000	204,891	-3,50	205,011	205,048	-0,037	4,5000	204,891	-3,50	4,5000	204,891	5,1210	205,512	0,621
790	4,5297	204,675	-0,020	4,5000	204,695	4,5000	204,695	-3,50	204,745	204,853	-0,108	4,5000	204,695	-3,50	4,5000	204,695	5,1026	205,298	0,603
791	4,6480	204,099	0,148	4,5000	203,951	4,5000	203,951	-3,50	204,127	204,108	0,019	4,5000	203,951	-3,50	4,5000	203,951	5,3136	204,765	0,814
791+4,86	4,5122	203,734	0,012	4,5000	203,722	4,5000	203,722	-3,50	203,988	203,880	0,108	4,5000	203,722	-3,50	4,5000	203,722	5,4382	204,660	0,938
791+12,0	4,5630	203,307	-0,042	4,5000	203,349	4,5000	203,349	-3,50	203,719	203,507	0,212	4,5000	203,349	-3,50	4,5000	203,349	5,5247	204,374	1,025
792	4,7970	202,720	-0,198	4,5000	202,918	4,5000	202,918	-3,50	203,093	203,076	0,017	4,5000	202,918	-3,50	4,5000	202,918	5,2759	203,694	0,776
792+6,18	4,8053	202,378	-0,204	4,5000	202,582	4,5000	202,582	-3,50	202,524	202,739	-0,215	4,5000	202,582	-3,50	4,5000	202,582	4,8996	202,982	0,400
793	4,7540	201,742	-0,169	4,5000	201,911	4,5000	201,911	-3,50	201,924	202,068	-0,144	4,5000	201,911	-3,50	4,5000	201,911	4,6536	202,065	0,154
793+16,7	4,5538	201,280	-0,036	4,5000	201,316	4,5000	201,316	-3,50	201,333	201,474	-0,141	4,5000	201,316	-3,50	4,5000	201,316	4,6623	201,478	0,162
794	4,6863	201,414	0,186	4,5000	201,228	4,5000	201,228	-3,50	201,199	201,386	-0,187	4,5000	201,228	-3,50	4,5000	201,228	4,5995	201,327	0,099
794+16,5	4,5731	200,995	0,073	4,5000	200,922	4,5000	200,922	-3,50	200,841	201,079	-0,238	4,5000	200,922	-3,50	4,5000	200,922	4,6379	201,060	0,138
795	4,5992	200,981	0,099	4,5000	200,882	4,5000	200,882	-3,50	200,808	201,039	-0,231	4,5000	200,882	-3,50	4,5000	200,882	4,5599	200,942	0,060
796	4,8828	201,034	0,383	4,5000	200,651	4,5000	200,651	-3,50	200,749	200,809	-0,060	4,5000	200,651	-3,50	4,5000	200,651	4,6474	200,798	0,147
797	5,1717	201,093	0,672	4,5000	200,421	4,5000	200,421	-3,50	200,563	200,578	-0,015	4,5000	200,421	-3,50	4,5000	200,421	4,8939	200,815	0,394

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
798	5,2211	200,911	0,721	4,5000	200,190	4,5000	200,190	-3,50	200,328	200,348	-0,020	4,5000	200,190	-3,50	4,5000	200,190	4,7001	200,390	0,200
798+13,2	4,9905	200,528	0,490	4,5000	200,038	4,5000	200,038	-3,50	200,137	200,195	-0,058	4,5000	200,038	-3,50	4,5000	200,038	4,5493	200,005	-0,033
798+13,7	4,9815	200,512	0,481	4,5000	200,031	4,5000	200,031	-3,50	200,129	200,189	-0,060	4,5000	200,031	-3,50	4,5000	200,031	4,5660	199,987	-0,044
799	4,8862	200,365	0,386	4,5000	199,979	4,5000	199,979	-3,50	199,975	200,137	-0,162	4,5000	199,979	-3,50	4,5000	199,979	5,4635	199,337	-0,642
800	4,6641	200,196	0,164	4,5000	200,032	4,5000	200,032	-3,50	200,117	200,190	-0,073	4,5000	200,032	-3,50	4,5000	200,032	5,2059	199,561	-0,471
800+7,88	4,6110	200,258	0,111	4,5000	200,147	4,5000	200,147	-3,50	200,210	200,304	-0,094	4,5000	200,147	-3,50	4,5000	200,147	4,8768	199,896	-0,251
800+7,89	4,6110	200,258	0,111	4,5000	200,147	4,5000	200,147	-3,50	200,210	200,304	-0,094	4,5000	200,147	-3,50	4,5000	200,147	4,8750	199,897	-0,250
801	4,5212	200,445	0,021	4,5000	200,424	4,5000	200,424	-3,50	200,369	200,582	-0,213	4,5000	200,424	-3,50	4,5000	200,424	4,7354	200,659	0,235
802	4,5563	201,117	-0,038	4,5000	201,155	4,5000	201,155	-3,50	201,215	201,313	-0,098	4,5000	201,155	-3,50	4,5000	201,155	4,9122	201,567	0,412
802+1,73	4,5618	201,194	-0,041	4,5000	201,235	4,5000	201,235	-3,50	201,299	201,392	-0,093	4,5000	201,235	-3,50	4,5000	201,235	4,9070	201,642	0,407
802+14,2	4,5027	201,887	0,003	4,5000	201,884	4,5000	201,884	-3,50	201,622	202,041	-0,419	4,5000	201,884	-3,50	4,5000	201,884	5,0326	202,417	0,533
803	4,5903	202,301	0,090	4,5000	202,211	4,5000	202,211	-3,50	202,328	202,369	-0,041	4,5000	202,211	-3,50	4,5000	202,211	5,1554	202,866	0,655
804	4,9295	203,783	0,429	4,5000	203,354	4,5000	203,354	-3,50	203,613	203,511	0,102	4,5000	203,354	-3,50	4,5000	203,354	5,4203	204,274	0,920
804+10,8	5,6984	205,174	1,198	4,5000	203,976	4,5000	203,976	-3,50	204,649	204,133	0,516	4,5000	203,976	-3,50	4,5000	203,976	5,5143	204,990	1,014
805	5,4942	205,451	0,994	4,5000	204,457	4,5000	204,457	-3,50	205,111	204,614	0,497	4,5000	204,457	-3,50	4,5000	204,457	5,5251	205,482	1,025
806	5,2890	206,025	0,789	4,5000	205,236	4,5000	205,236	-3,50	205,847	205,394	0,453	4,5000	205,236	-3,50	4,5000	205,236	5,4174	206,153	0,917
807	4,7850	205,922	0,285	4,5000	205,637	4,5000	205,637	-3,50	205,713	205,794	-0,081	4,5000	205,637	-3,50	4,5000	205,637	5,1141	206,251	0,614
808	4,8056	205,964	0,306	4,5000	205,658	4,5000	205,658	-3,50	205,697	205,816	-0,119	4,5000	205,658	-3,50	4,5000	205,658	4,8441	206,002	0,344
808+12,9	5,0615	206,031	0,561	4,5000	205,470	4,5000	205,470	-3,50	205,854	205,628	0,226	4,5000	205,470	-3,50	4,5000	205,470	4,9721	205,942	0,472
809	5,2517	206,077	0,752	4,5000	205,325	4,5000	205,325	-3,50	205,889	205,482	0,407	4,5000	205,325	-3,50	4,5000	205,325	4,9978	205,823	0,498
810	5,1310	205,543	0,631	4,5000	204,912	4,5000	204,912	-3,50	205,111	205,069	0,042	4,5000	204,912	-3,50	4,5000	204,912	4,5268	204,894	-0,018
810+19,8	4,8898	204,893	0,390	4,5000	204,503	4,5000	204,503	-3,50	204,572	204,660	-0,088	4,5000	204,503	-3,50	4,5000	204,503	4,6670	204,392	-0,111
811	4,8873	204,886	0,387	4,5000	204,499	4,5000	204,499	-3,50	204,563	204,656	-0,093	4,5000	204,499	-3,50	4,5000	204,499	4,6704	204,385	-0,114
812	4,5960	204,306	0,096	4,5000	204,210	4,5000	204,210	-3,50	204,203	204,368	-0,165	4,5000	204,210	-3,50	4,5000	204,210	4,8012	204,009	-0,201
813	4,7945	204,461	0,295	4,5000	204,166	4,5000	204,166	-3,50	204,227	204,323	-0,096	4,5000	204,166	-3,50	4,5000	204,166	4,5324	204,144	-0,022
813+13,8	4,7791	204,558	0,279	4,5000	204,279	4,5000	204,279	-3,50	204,369	204,436	-0,067	4,5000	204,279	-3,50	4,5000	204,279	4,6638	204,443	0,164
813+15,3	4,8034	204,599	0,303	4,5000	204,296	4,5000	204,296	-3,50	204,381	204,454	-0,073	4,5000	204,296	-3,50	4,5000	204,296	4,6672	204,463	0,167
814	4,8095	204,663	0,309	4,5000	204,354	4,5000	204,354	-3,50	204,422	204,512	-0,090	4,5000	204,354	-3,50	4,5000	204,354	4,6742	204,528	0,174
815	4,9473	205,049	0,447	4,5000	204,602	4,5000	204,602	-3,50	204,800	204,759	0,041	4,5000	204,602	-3,50	4,5000	204,602	4,8033	204,905	0,303
816	5,2950	205,644	0,795	4,5000	204,849	4,5000	204,849	-3,50	205,565	205,007	0,558	4,5000	204,849	-3,50	4,5000	204,849	5,2567	205,606	0,757
817	4,9042	205,500	0,404	4,5000	205,096	4,5000	205,096	-3,50	205,305	205,254	0,051	4,5000	205,096	-3,50	4,5000	205,096	5,3078	205,904	0,808

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
817+0,26	4,8980	205,498	0,398	4,5000	205,100	4,5000	205,100	-3,50	205,306	205,257	0,049	4,5000	205,100	-3,50	4,5000	205,100	5,3058	205,906	0,806
818	4,5193	205,363	0,019	4,5000	205,344	4,5000	205,344	-3,50	205,390	205,501	-0,111	4,5000	205,344	-3,50	4,5000	205,344	5,1732	206,017	0,673
818+1,55	4,5007	205,364	0,001	4,5000	205,363	4,5000	205,363	-3,50	205,373	205,520	-0,147	4,5000	205,363	-3,50	4,5000	205,363	5,1395	206,002	0,639
819	4,8460	205,360	-0,231	4,5000	205,591	4,5000	205,591	-3,50	205,479	205,749	-0,270	4,5000	205,591	-3,50	4,5000	205,591	4,7460	205,837	0,246
820	4,7363	205,680	-0,158	4,5000	205,838	4,5000	205,838	-3,50	205,760	205,996	-0,236	4,5000	205,838	-3,50	4,5000	205,838	4,7178	206,056	0,218
821	4,5417	206,128	0,042	4,5000	206,086	4,5000	206,086	-3,50	206,320	206,243	0,077	4,5000	206,086	-3,50	4,5000	206,086	4,9535	206,539	0,453
821+5,05	4,5984	206,246	0,098	4,5000	206,148	4,5000	206,148	-3,50	206,513	206,306	0,207	4,5000	206,148	-3,50	4,5000	206,148	4,9950	206,643	0,495
822	4,6649	206,477	0,165	4,5000	206,312	4,5000	206,312	-3,50	206,388	206,469	-0,081	4,5000	206,312	-3,50	4,5000	206,312	5,1347	206,947	0,635
822+11,3	4,9817	206,890	0,482	4,5000	206,408	4,5000	206,408	-3,50	206,550	206,566	-0,016	4,5000	206,408	-3,50	4,5000	206,408	4,9798	206,888	0,480
823	4,8965	206,862	0,397	4,5000	206,465	4,5000	206,465	-3,50	206,802	206,623	0,179	4,5000	206,465	-3,50	4,5000	206,465	4,7530	206,718	0,253
824	4,8841	206,928	0,384	4,5000	206,544	4,5000	206,544	-3,50	206,745	206,701	0,044	4,5000	206,544	-3,50	4,5000	206,544	4,5936	206,482	-0,062
824+7,01	4,8741	206,927	0,374	4,5000	206,553	4,5000	206,553	-3,50	206,473	206,711	-0,238	4,5000	206,553	-3,50	4,5000	206,553	4,6241	206,470	-0,083
825	4,8883	206,951	0,388	4,5000	206,563	4,5000	206,563	-3,50	206,475	206,720	-0,245	4,5000	206,563	-3,50	4,5000	206,563	4,6685	206,451	-0,112
826	4,7727	206,850	0,273	4,5000	206,577	4,5000	206,577	-3,50	206,444	206,734	-0,290	4,5000	206,577	-3,50	4,5000	206,577	4,7718	206,396	-0,181
827	4,7425	206,834	0,243	4,5000	206,591	4,5000	206,591	-3,50	206,580	206,749	-0,169	4,5000	206,591	-3,50	4,5000	206,591	4,8251	206,374	-0,217
828	4,7165	206,822	0,217	4,5000	206,605	4,5000	206,605	-3,50	206,739	206,763	-0,024	4,5000	206,605	-3,50	4,5000	206,605	4,6932	206,798	0,193
829	4,6649	206,510	-0,110	4,5000	206,620	4,5000	206,620	-3,50	206,651	206,777	-0,126	4,5000	206,620	-3,50	4,5000	206,620	4,8951	207,015	0,395
829+1,97	4,7096	206,481	-0,140	4,5000	206,621	4,5000	206,621	-3,50	206,644	206,778	-0,134	4,5000	206,621	-3,50	4,5000	206,621	4,9109	207,032	0,411
830	4,7256	206,484	-0,150	4,5000	206,634	4,5000	206,634	-3,50	206,628	206,791	-0,163	4,5000	206,634	-3,50	4,5000	206,634	4,9046	207,039	0,405
830+12,0	4,6683	206,530	-0,112	4,5000	206,642	4,5000	206,642	-3,50	206,568	206,800	-0,232	4,5000	206,642	-3,50	4,5000	206,642	4,8330	206,975	0,333
831	4,5436	206,638	-0,029	4,5000	206,667	4,5000	206,667	-3,50	206,743	206,824	-0,081	4,5000	206,667	-3,50	4,5000	206,667	4,6439	206,811	0,144
831+6,95	4,6217	206,841	0,122	4,5000	206,719	4,5000	206,719	-3,50	206,953	206,876	0,077	4,5000	206,719	-3,50	4,5000	206,719	4,9408	207,160	0,441
832	4,8307	207,223	0,331	4,5000	206,892	4,5000	206,892	-3,50	206,989	207,050	-0,061	4,5000	206,892	-3,50	4,5000	206,892	5,2007	207,593	0,701
833	4,7480	207,601	0,248	4,5000	207,353	4,5000	207,353	-3,50	207,360	207,510	-0,150	4,5000	207,353	-3,50	4,5000	207,353	4,9934	207,846	0,493
833+17,5	4,6421	208,092	0,142	4,5000	207,950	4,5000	207,950	-3,50	207,845	208,108	-0,263	4,5000	207,950	-3,50	4,5000	207,950	4,6646	208,115	0,165
834	4,6398	208,186	0,140	4,5000	208,046	4,5000	208,046	-3,50	207,982	208,204	-0,222	4,5000	208,046	-3,50	4,5000	208,046	4,7170	208,263	0,217
834+18,1	4,8725	209,129	0,373	4,5000	208,756	4,5000	208,756	-3,50	208,837	208,914	-0,077	4,5000	208,756	-3,50	4,5000	208,756	4,9314	209,187	0,431
835	4,9201	209,251	0,420	4,5000	208,831	4,5000	208,831	-3,50	208,899	208,988	-0,089	4,5000	208,831	-3,50	4,5000	208,831	4,9705	209,301	0,470
836	5,3719	210,487	0,872	4,5000	209,615	4,5000	209,615	-3,50	209,727	209,772	-0,045	4,5000	209,615	-3,50	4,5000	209,615	5,2216	210,337	0,722
836+5,71	5,5063	210,845	1,006	4,5000	209,839	4,5000	209,839	-3,50	210,022	209,996	0,026	4,5000	209,839	-3,50	4,5000	209,839	5,2764	210,615	0,776
837	5,1815	210,955	0,681	4,5000	210,274	4,5000	210,274	-3,50	211,140	210,432	0,708	4,5000	210,274	-3,50	4,5000	210,274	5,2335	211,007	0,733

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
837+12,5	4,9360	210,887	0,436	4,5000	210,451	4,5000	210,451	-3,50	211,509	210,609	0,900	4,5000	210,451	-3,50	4,5000	210,451	5,4528	211,404	0,953
838	4,7753	210,740	0,275	4,5000	210,465	4,5000	210,465	-3,50	210,679	210,623	0,056	4,5000	210,465	-3,50	4,5000	210,465	5,6186	211,584	1,119
839	5,7342	211,402	1,234	4,5000	210,168	4,5000	210,168	-3,50	210,446	210,326	0,120	4,5000	210,168	-3,50	4,5000	210,168	5,9929	211,661	1,493
840	6,0049	210,887	1,505	4,5000	209,382	4,5000	209,382	-3,50	209,736	209,540	0,196	4,5000	209,382	-3,50	4,5000	209,382	6,1480	211,030	1,648
841	6,6098	210,216	2,110	4,5000	208,106	4,5000	208,106	-3,50	208,461	208,264	0,197	4,5000	208,106	-3,50	4,5000	208,106	4,7341	208,340	0,234
841+5,69	6,2521	209,405	1,752	4,5000	207,653	4,5000	207,653	-3,50	208,028	207,810	0,218	4,5000	207,653	-3,50	4,5000	207,653	4,8641	208,017	0,364
842	4,8519	206,816	0,352	4,5000	206,464	4,5000	206,464	-3,50	206,790	206,621	0,169	4,5000	206,464	-3,50	4,5000	206,464	5,0818	207,046	0,582
842+8,26	4,7378	206,015	0,238	4,5000	205,777	4,5000	205,777	-3,50	205,971	205,935	0,036	4,5000	205,777	-3,50	4,5000	205,777	4,9309	206,208	0,431
843	4,5011	204,879	-0,001	4,5000	204,880	4,5000	204,880	-3,50	204,531	205,037	-0,506	4,5000	204,880	-3,50	4,5000	204,880	4,6043	204,810	-0,070
844	4,6338	203,621	-0,089	4,5000	203,710	4,5000	203,710	-3,50	203,215	203,868	-0,653	4,5000	203,710	-3,50	4,5000	203,710	4,6854	203,586	-0,124
844+7,88	4,5577	203,336	-0,038	4,5000	203,374	4,5000	203,374	-3,50	202,886	203,531	-0,645	4,5000	203,374	-3,50	4,5000	203,374	4,6804	203,254	-0,120
845	4,6829	202,871	-0,122	4,5000	202,993	4,5000	202,993	-3,50	202,653	203,150	-0,497	4,5000	202,993	-3,50	4,5000	202,993	4,5600	202,953	-0,040
845+7,00	4,8164	202,637	-0,211	4,5000	202,848	4,5000	202,848	-3,50	202,545	203,005	-0,460	4,5000	202,848	-3,50	4,5000	202,848	4,5944	202,785	-0,063
846	5,1125	202,222	-0,408	4,5000	202,630	4,5000	202,630	-3,50	202,499	202,788	-0,289	4,5000	202,630	-3,50	4,5000	202,630	4,5915	202,569	-0,061
847	5,4242	203,219	0,924	4,5000	202,295	4,5000	202,295	-3,50	203,228	202,453	0,775	4,5000	202,295	-3,50	4,5000	202,295	5,3611	203,156	0,861
848	6,2412	203,702	1,741	4,5000	201,961	4,5000	201,961	-3,50	203,129	202,118	1,011	4,5000	201,961	-3,50	4,5000	201,961	6,5468	204,008	2,047
848+9,65	5,9039	203,203	1,404	4,5000	201,799	4,5000	201,799	-3,50	202,286	201,956	0,330	4,5000	201,799	-3,50	4,5000	201,799	5,2715	202,571	0,772
848+12,1	5,8331	203,089	1,333	4,5000	201,756	4,5000	201,756	-3,50	202,256	201,914	0,342	4,5000	201,756	-3,50	4,5000	201,756	5,2051	202,461	0,705
849	5,5687	202,684	1,069	4,5000	201,615	4,5000	201,615	-3,50	202,556	201,772	0,784	4,5000	201,615	-3,50	4,5000	201,615	5,7099	202,825	1,210
849+7,73	5,5895	202,541	1,089	4,5000	201,452	4,5000	201,452	-3,50	202,007	201,610	0,397	4,5000	201,452	-3,50	4,5000	201,452	5,3511	202,303	0,851
850	5,3243	201,974	0,824	4,5000	201,150	4,5000	201,150	-3,50	201,449	201,307	0,142	4,5000	201,150	-3,50	4,5000	201,150	4,8638	201,514	0,364
851	5,8014	201,840	1,301	4,5000	200,539	4,5000	200,539	-3,50	200,380	200,696	-0,316	4,5000	200,539	-3,50	4,5000	200,539	4,8103	200,332	-0,207
852	6,3839	201,666	1,884	4,5000	199,782	4,5000	199,782	-3,50	199,748	199,939	-0,191	4,5000	199,782	-3,50	4,5000	199,782	4,5392	199,821	0,039
852+5,78	6,3150	201,350	1,815	4,5000	199,535	4,5000	199,535	-3,50	199,579	199,693	-0,114	4,5000	199,535	-3,50	4,5000	199,535	4,7238	199,759	0,224
853	6,5040	200,882	2,004	4,5000	198,878	4,5000	198,878	-3,50	199,115	199,035	0,080	4,5000	198,878	-3,50	4,5000	198,878	5,0177	199,396	0,518
853+10,6	6,9689	200,807	2,469	4,5000	198,338	4,5000	198,338	-3,50	198,805	198,496	0,309	4,5000	198,338	-3,50	4,5000	198,338	5,2914	199,129	0,791
854	7,3900	200,718	2,890	4,5000	197,828	4,5000	197,828	-3,50	198,588	197,985	0,603	4,5000	197,828	-3,50	4,5000	197,828	5,4757	198,804	0,976
855	7,3153	199,446	2,815	4,5000	196,631	4,5000	196,631	-3,50	197,384	196,789	0,595	4,5000	196,631	-3,50	4,5000	196,631	5,4381	197,569	0,938
855+6,94	7,2678	198,950	2,768	4,5000	196,182	4,5000	196,182	-3,50	196,905	196,339	0,566	4,5000	196,182	-3,50	4,5000	196,182	5,3354	197,017	0,835
855+14,1	7,1225	198,330	2,622	4,5000	195,708	4,5000	195,708	-3,50	196,333	195,866	0,467	4,5000	195,708	-3,50	4,5000	195,708	4,9754	196,183	0,475
856	6,9174	197,736	2,417	4,5000	195,319	4,5000	195,319	-3,50	195,667	195,477	0,190	4,5000	195,319	-3,50	4,5000	195,319	4,6906	195,510	0,191

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
857	5,7154	195,213	1,215	4,5000	193,998	4,5000	193,998	-3,50	193,983	194,156	-0,173	4,5000	193,998	-3,50	4,5000	193,998	5,0518	193,630	-0,368
857+13,2	5,4084	194,033	0,908	4,5000	193,125	4,5000	193,125	-3,50	192,940	193,282	-0,342	4,5000	193,125	-3,50	4,5000	193,125	5,0560	192,754	-0,371
857+16,4	5,2765	193,688	0,777	4,5000	192,911	4,5000	192,911	-3,50	192,696	193,069	-0,373	4,5000	192,911	-3,50	4,5000	192,911	5,0241	192,562	-0,349
858	5,0635	193,250	0,564	4,5000	192,686	4,5000	192,686	-3,50	192,422	192,844	-0,422	4,5000	192,686	-3,50	4,5000	192,686	4,9902	192,359	-0,327
859	4,9444	191,476	-0,296	4,5000	191,772	4,5000	191,772	-3,50	190,846	191,929	-1,083	4,5000	191,772	-3,50	4,5000	191,772	5,6045	191,036	-0,736
859+5,18	4,9848	191,310	-0,323	4,5000	191,633	4,5000	191,633	-3,50	191,491	191,790	-0,299	4,5000	191,633	-3,50	4,5000	191,633	5,7941	190,770	-0,863
859+5,19	4,9848	191,310	-0,323	4,5000	191,633	4,5000	191,633	-3,50	191,491	191,790	-0,299	4,5000	191,633	-3,50	4,5000	191,633	5,7964	190,769	-0,864
859+18,8	4,7414	191,297	-0,161	4,5000	191,458	4,5000	191,458	-3,50	191,592	191,616	-0,024	4,5000	191,458	-3,50	4,5000	191,458	4,5178	191,446	-0,012
860	4,7317	191,302	-0,154	4,5000	191,456	4,5000	191,456	-3,50	191,602	191,614	-0,012	4,5000	191,456	-3,50	4,5000	191,456	4,5580	191,514	0,058
860+6,02	4,7332	191,323	-0,155	4,5000	191,478	4,5000	191,478	-3,50	191,475	191,636	-0,161	4,5000	191,478	-3,50	4,5000	191,478	4,8519	191,830	0,352
861	4,7446	191,837	0,245	4,5000	191,592	4,5000	191,592	-3,50	191,868	191,750	0,118	4,5000	191,592	-3,50	4,5000	191,592	5,2291	192,321	0,729
861+11,4	6,8792	194,065	2,379	4,5000	191,686	4,5000	191,686	-3,50	192,247	191,843	0,404	4,5000	191,686	-3,50	4,5000	191,686	5,0116	192,198	0,512
861+15,8	6,9842	194,197	2,484	4,5000	191,713	4,5000	191,713	-3,50	192,575	191,870	0,705	4,5000	191,713	-3,50	4,5000	191,713	4,9793	192,192	0,479
862	7,0512	194,274	2,551	4,5000	191,723	4,5000	191,723	-3,50	192,823	191,880	0,943	4,5000	191,723	-3,50	4,5000	191,723	4,9662	192,189	0,466
863	7,3582	194,412	2,858	4,5000	191,554	4,5000	191,554	-3,50	192,918	191,711	1,207	4,5000	191,554	-3,50	4,5000	191,554	5,5062	192,560	1,006
863+19,9	7,0588	193,586	2,559	4,5000	191,027	4,5000	191,027	-3,50	192,006	191,184	0,822	4,5000	191,027	-3,50	4,5000	191,027	5,6429	192,170	1,143
863+19,9	7,0594	193,585	2,559	4,5000	191,026	4,5000	191,026	-3,50	192,006	191,184	0,822	4,5000	191,026	-3,50	4,5000	191,026	5,6448	192,171	1,145
864	7,0586	193,584	2,559	4,5000	191,025	4,5000	191,025	-3,50	192,005	191,183	0,822	4,5000	191,025	-3,50	4,5000	191,025	5,6462	192,171	1,146
865	6,7139	192,440	2,214	4,5000	190,226	4,5000	190,226	-3,50	192,044	190,384	1,660	4,5000	190,226	-3,50	4,5000	190,226	5,3990	191,125	0,899
866	6,6022	191,529	2,102	4,5000	189,427	4,5000	189,427	-3,50	190,659	189,584	1,075	4,5000	189,427	-3,50	4,5000	189,427	4,9384	189,865	0,438
866+13,7	6,6930	191,070	2,193	4,5000	188,877	4,5000	188,877	-3,50	189,061	189,035	0,026	4,5000	188,877	-3,50	4,5000	188,877	4,9444	189,321	0,444
867	6,7567	190,884	2,257	4,5000	188,627	4,5000	188,627	-3,50	189,945	188,785	1,160	4,5000	188,627	-3,50	4,5000	188,627	5,0593	189,186	0,559
867+7,94	6,8716	190,682	2,372	4,5000	188,310	4,5000	188,310	-3,50	189,793	188,467	1,326	4,5000	188,310	-3,50	4,5000	188,310	5,1318	188,942	0,632
868	7,0494	190,377	2,549	4,5000	187,828	4,5000	187,828	-3,50	188,212	187,986	0,226	4,5000	187,828	-3,50	4,5000	187,828	5,2475	188,576	0,748
868+9,64	7,1909	190,134	2,691	4,5000	187,443	4,5000	187,443	-3,50	188,821	187,600	1,221	4,5000	187,443	-3,50	4,5000	187,443	5,2912	188,234	0,791
869	7,4088	189,909	2,909	4,5000	187,000	4,5000	187,000	-3,50	188,169	187,157	1,012	4,5000	187,000	-3,50	4,5000	187,000	5,3661	187,866	0,866
870	8,1252	189,604	3,625	4,5000	185,979	4,5000	185,979	-3,50	188,089	186,136	1,953	4,5000	185,979	-3,50	4,5000	185,979	5,5019	186,981	1,002
871	8,6065	188,847	4,107	4,5000	184,740	4,5000	184,740	-3,50	186,612	184,898	1,714	4,5000	184,740	-3,50	4,5000	184,740	5,2147	185,455	0,715
872	8,5118	187,296	4,012	4,5000	183,284	4,5000	183,284	-3,50	184,942	183,441	1,501	4,5000	183,284	-3,50	4,5000	183,284	5,1648	183,949	0,665
872+11,7	8,0116	185,838	3,512	4,5000	182,326	4,5000	182,326	-3,50	182,536	182,484	0,052	4,5000	182,326	-3,50	4,5000	182,326	5,2340	183,060	0,734
873	7,3550	184,482	2,855	4,5000	181,627	4,5000	181,627	-3,50	182,962	181,784	1,178	4,5000	181,627	-3,50	4,5000	181,627	5,1856	182,313	0,686

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
873+0,37	7,3244	184,419	2,824	4,5000	181,595	4,5000	181,595	-3,50	182,931	181,753	1,178	4,5000	181,595	-3,50	4,5000	181,595	5,1845	182,280	0,685
874	6,0113	181,637	1,511	4,5000	180,126	4,5000	180,126	-3,50	180,186	180,283	-0,097	4,5000	180,126	-3,50	4,5000	180,126	4,9197	180,546	0,420
875	4,7925	179,318	0,293	4,5000	179,025	4,5000	179,025	-3,50	179,087	179,183	-0,096	4,5000	179,025	-3,50	4,5000	179,025	4,7246	179,250	0,225
876	4,6288	178,453	0,129	4,5000	178,324	4,5000	178,324	-3,50	178,367	178,482	-0,115	4,5000	178,324	-3,50	4,5000	178,324	4,8243	178,648	0,324
877	4,5582	177,983	-0,039	4,5000	178,022	4,5000	178,022	-3,50	178,130	178,179	-0,049	4,5000	178,022	-3,50	4,5000	178,022	4,7728	178,295	0,273
878	4,6725	178,003	-0,115	4,5000	178,118	4,5000	178,118	-3,50	178,126	178,275	-0,149	4,5000	178,118	-3,50	4,5000	178,118	4,5121	178,130	0,012
878+11,3	4,5550	178,312	-0,037	4,5000	178,349	4,5000	178,349	-3,50	178,287	178,506	-0,219	4,5000	178,349	-3,50	4,5000	178,349	4,5836	178,293	-0,056
879	4,7160	178,790	0,216	4,5000	178,574	4,5000	178,574	-3,50	178,532	178,732	-0,200	4,5000	178,574	-3,50	4,5000	178,574	4,5395	178,548	-0,026
879+7,61	4,9740	179,247	0,474	4,5000	178,773	4,5000	178,773	-3,50	178,753	178,930	-0,177	4,5000	178,773	-3,50	4,5000	178,773	4,5015	178,772	-0,001
880	5,5421	180,057	1,042	4,5000	179,015	4,5000	179,015	-3,50	179,166	179,173	-0,007	4,5000	179,015	-3,50	4,5000	179,015	5,4066	179,922	0,907
880+17,9	6,0396	180,625	1,540	4,5000	179,085	4,5000	179,085	-3,50	179,612	179,243	0,369	4,5000	179,085	-3,50	4,5000	179,085	6,3954	180,980	1,895
881	6,0583	180,630	1,558	4,5000	179,072	4,5000	179,072	-3,50	179,589	179,229	0,360	4,5000	179,072	-3,50	4,5000	179,072	6,3871	180,959	1,887
882	6,1459	180,360	1,646	4,5000	178,714	4,5000	178,714	-3,50	180,178	178,871	1,307	4,5000	178,714	-3,50	4,5000	178,714	5,7397	179,954	1,240
882+4,16	6,2302	180,317	1,730	4,5000	178,587	4,5000	178,587	-3,50	179,919	178,745	1,174	4,5000	178,587	-3,50	4,5000	178,587	5,9345	180,021	1,434
883	6,2031	179,774	1,703	4,5000	178,071	4,5000	178,071	-3,50	178,100	178,228	-0,128	4,5000	178,071	-3,50	4,5000	178,071	4,5096	178,065	-0,006
883+18,3	5,5156	178,489	1,016	4,5000	177,473	4,5000	177,473	-3,50	177,249	177,630	-0,381	4,5000	177,473	-3,50	4,5000	177,473	5,4734	176,824	-0,649
884	5,5253	178,444	1,025	4,5000	177,419	4,5000	177,419	-3,50	177,219	177,577	-0,358	4,5000	177,419	-3,50	4,5000	177,419	5,4260	176,802	-0,617
884+1,16	5,5306	178,412	1,031	4,5000	177,381	4,5000	177,381	-3,50	177,197	177,539	-0,342	4,5000	177,381	-3,50	4,5000	177,381	5,3930	176,786	-0,595
885	5,4437	177,854	0,944	4,5000	176,910	4,5000	176,910	-3,50	177,034	177,067	-0,033	4,5000	176,910	-3,50	4,5000	176,910	4,5028	176,913	0,003
886	5,1398	177,360	0,640	4,5000	176,720	4,5000	176,720	-3,50	176,853	176,878	-0,025	4,5000	176,720	-3,50	4,5000	176,720	4,5013	176,721	0,001
886+8,41	5,2675	177,504	0,767	4,5000	176,737	4,5000	176,737	-3,50	176,787	176,894	-0,107	4,5000	176,737	-3,50	4,5000	176,737	4,7771	176,552	-0,185
887	5,0876	177,440	0,588	4,5000	176,852	4,5000	176,852	-3,50	176,814	177,009	-0,195	4,5000	176,852	-3,50	4,5000	176,852	4,9022	176,584	-0,268
887+2,65	4,9836	177,377	0,484	4,5000	176,893	4,5000	176,893	-3,50	176,780	177,051	-0,271	4,5000	176,893	-3,50	4,5000	176,893	4,9575	176,588	-0,305
888	5,3896	178,073	0,890	4,5000	177,183	4,5000	177,183	-3,50	176,998	177,341	-0,343	4,5000	177,183	-3,50	4,5000	177,183	4,6354	177,093	-0,090
889	5,9310	178,949	1,431	4,5000	177,518	4,5000	177,518	-3,50	177,782	177,675	0,107	4,5000	177,518	-3,50	4,5000	177,518	4,9274	177,945	0,427
889+13,5	5,9569	179,201	1,457	4,5000	177,744	4,5000	177,744	-3,50	178,055	177,902	0,153	4,5000	177,744	-3,50	4,5000	177,744	5,3160	178,560	0,816
890	5,9349	179,262	1,435	4,5000	177,827	4,5000	177,827	-3,50	178,241	177,984	0,257	4,5000	177,827	-3,50	4,5000	177,827	5,6317	178,959	1,132
891	5,9909	179,251	1,491	4,5000	177,760	4,5000	177,760	-3,50	178,318	177,918	0,400	4,5000	177,760	-3,50	4,5000	177,760	5,3686	178,629	0,869
891+11,6	6,0256	179,024	1,526	4,5000	177,498	4,5000	177,498	-3,50	177,970	177,655	0,315	4,5000	177,498	-3,50	4,5000	177,498	5,4345	178,433	0,935
891+14,1	5,9649	178,885	1,465	4,5000	177,420	4,5000	177,420	-3,50	177,794	177,578	0,216	4,5000	177,420	-3,50	4,5000	177,420	5,3734	178,293	0,873
892	5,8294	178,557	1,329	4,5000	177,228	4,5000	177,228	-3,50	177,378	177,385	-0,007	4,5000	177,228	-3,50	4,5000	177,228	5,2190	177,947	0,719

	Lado Esquerdo								Eixo			Lado Direito							
	Offset			Lateral		Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Lateral		Offset		
Estaca	Distância	Cota	Altura	Distância	Cota	Distância	Cota	%	Terreno	Projeto	Vermelha	Distância	Cota	%	Distância	Cota	Distância	Cota	Altura
892+1,14	5,8026	178,494	1,303	4,5000	177,191	4,5000	177,191	-3,50	177,297	177,348	-0,051	4,5000	177,191	-3,50	4,5000	177,191	5,1888	177,880	0,689
892+13,4	5,5487	177,881	1,049	4,5000	176,832	4,5000	176,832	-3,50	176,722	176,989	-0,267	4,5000	176,832	-3,50	4,5000	176,832	4,6929	177,025	0,193
893	5,4214	177,597	0,921	4,5000	176,676	4,5000	176,676	-3,50	176,581	176,833	-0,252	4,5000	176,676	-3,50	4,5000	176,676	4,5073	176,683	0,007
894	5,1943	177,047	0,694	4,5000	176,353	4,5000	176,353	-3,50	176,183	176,510	-0,327	4,5000	176,353	-3,50	4,5000	176,353	6,9336	174,731	-1,622
895	5,5352	177,293	1,035	4,5000	176,258	4,5000	176,258	-3,50	176,256	176,416	-0,160	4,5000	176,258	-3,50	4,5000	176,258	6,3872	175,000	-1,258
895+3,00	5,5318	177,296	1,032	4,5000	176,264	4,5000	176,264	-3,50	176,267	176,421	-0,154	4,5000	176,264	-3,50	4,5000	176,264	6,3272	175,046	-1,218
895+3,01	5,5312	177,295	1,031	4,5000	176,264	4,5000	176,264	-3,50	176,267	176,422	-0,155	4,5000	176,264	-3,50	4,5000	176,264	6,3272	175,046	-1,218
896	5,9095	177,705	1,409	4,5000	176,296	4,5000	176,296	-3,50	176,464	176,453	0,011	4,5000	176,296	-3,50	4,5000	176,296	5,0957	175,899	-0,397
897	5,1906	177,024	0,691	4,5000	176,333	4,5000	176,333	-3,50	176,661	176,490	0,171	4,5000	176,333	-3,50	4,5000	176,333	4,9057	176,063	-0,270
897+3,29	5,0258	176,865	0,526	4,5000	176,339	4,5000	176,339	-3,50	176,615	176,496	0,119	4,5000	176,339	-3,50	4,5000	176,339	4,7399	176,179	-0,160
898	4,9179	176,788	0,418	4,5000	176,370	4,5000	176,370	-3,50	176,498	176,527	-0,029	4,5000	176,370	-3,50	4,5000	176,370	4,8313	176,149	-0,221
898+15,2	4,7414	176,639	0,241	4,5000	176,398	4,5000	176,398	-3,50	176,679	176,556	0,123	4,5000	176,398	-3,50	4,5000	176,398	4,7999	176,698	0,300
899	4,7223	176,629	0,222	4,5000	176,407	4,5000	176,407	-3,50	176,689	176,565	0,124	4,5000	176,407	-3,50	4,5000	176,407	4,7793	176,686	0,279
899+19,3	4,7689	176,712	0,269	4,5000	176,443	4,5000	176,443	-3,50	176,467	176,601	-0,134	4,5000	176,443	-3,50	4,5000	176,443	4,6019	176,375	-0,068
900	4,7941	176,738	0,294	4,5000	176,444	4,5000	176,444	-3,50	176,454	176,602	-0,148	4,5000	176,444	-3,50	4,5000	176,444	4,6185	176,365	-0,079
901	5,7531	177,829	1,253	4,5000	176,576	4,5000	176,576	-3,50	176,676	176,733	-0,057	4,5000	176,576	-3,50	4,5000	176,576	4,5678	176,644	0,068
901+2,84	5,9197	178,029	1,420	4,5000	176,609	4,5000	176,609	-3,50	176,716	176,766	-0,050	4,5000	176,609	-3,50	4,5000	176,609	4,5199	176,629	0,020
902	6,3559	178,740	1,856	4,5000	176,884	4,5000	176,884	-3,50	177,292	177,042	0,250	4,5000	176,884	-3,50	4,5000	176,884	5,1806	177,565	0,681
902+12,7	6,4353	179,109	1,935	4,5000	177,174	4,5000	177,174	-3,50	177,567	177,332	0,235	4,5000	177,174	-3,50	4,5000	177,174	5,4100	178,084	0,910
903	6,4564	179,315	1,956	4,5000	177,359	4,5000	177,359	-3,50	177,751	177,516	0,235	4,5000	177,359	-3,50	4,5000	177,359	5,4255	178,285	0,926
903+0,24	6,4573	179,322	1,957	4,5000	177,365	4,5000	177,365	-3,50	177,757	177,522	0,235	4,5000	177,365	-3,50	4,5000	177,365	5,4247	178,290	0,925
904	6,1467	179,373	1,647	4,5000	177,726	4,5000	177,726	-3,50	178,012	177,883	0,129	4,5000	177,726	-3,50	4,5000	177,726	5,0314	178,257	0,531
905	5,8455	179,144	1,345	4,5000	177,799	4,5000	177,799	-3,50	177,853	177,956	-0,103	4,5000	177,799	-3,50	4,5000	177,799	4,7797	177,613	-0,186
905+19,1	4,9261	178,020	0,426	4,5000	177,594	4,5000	177,594	-3,50	177,653	177,751	-0,098	4,5000	177,594	-3,50	4,5000	177,594	4,8325	177,372	-0,222
906	4,8792	177,957	0,379	4,5000	177,578	4,5000	177,578	-3,50	177,644	177,736	-0,092	4,5000	177,578	-3,50	4,5000	177,578	4,8311	177,357	-0,221
907	4,7022	177,425	0,202	4,5000	177,223	4,5000	177,223	-3,50	177,282	177,381	-0,099	4,5000	177,223	-3,50	4,5000	177,223	4,9918	176,895	-0,328
908	5,0184	177,386	0,518	4,5000	176,868	4,5000	176,868	-3,50	177,078	177,026	0,052	4,5000	176,868	-3,50	4,5000	176,868	4,6299	176,781	-0,087
908+1,95	4,9203	177,254	0,420	4,5000	176,834	4,5000	176,834	-3,50	177,057	176,991	0,066	4,5000	176,834	-3,50	4,5000	176,834	4,5754	176,784	-0,050
908+18,8	4,7720	176,805	0,272	4,5000	176,533	4,5000	176,533	-3,50	176,827	176,691	0,136	4,5000	176,533	-3,50	4,5000	176,533	4,5331	176,566	0,033
909	4,7610	176,774	0,261	4,5000	176,513	4,5000	176,513	-3,50	176,810	176,671	0,139	4,5000	176,513	-3,50	4,5000	176,513	4,5259	176,539	0,026
909+10,1						4,5000	176,332	-3,50	176,490	176,490	0,000	4,5000	176,332	-3,50	4,5000	176,332	4,6467	176,234	-0,098

4. MAPA DE CUBAÇÃO

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
240	1,371	0,306			
			3,224	6,438	3,369
240+6,448	0,626	0,739			
			6,776	5,834	6,986
241	0,235	0,292			
			3,953	1,724	2,479
241+7,906	0,201	0,335			
			6,047	3,489	2,195
242	0,376	0,028			
			10,000	29,370	0,280
243	2,561	0,000			
			0,459	2,548	0,000
243+0,917	2,996	0,000			
			9,542	64,472	3,072
244	3,761	0,322			
			0,307	2,302	0,207
244+0,613	3,751	0,352			
			1,088	8,989	0,811
244+2,788	4,515	0,394			
			8,606	83,521	3,425
245	5,190	0,004			
			10,000	80,970	0,040
246	2,907	0,000			
			6,167	33,030	0,623
246+12,334	2,449	0,101			
			3,833	19,322	1,349
247	2,592	0,251			
			0,456	2,280	0,236
247+0,912	2,408	0,267			
			9,544	26,437	9,239
248	0,362	0,701			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
248	0,362	0,701			
			6,924	23,022	8,018
248+13,848	2,963	0,457			
			3,076	17,539	1,563
249	2,739	0,051			
			10,000	51,870	0,510
250	2,448	0,000			
			6,604	44,881	0,000
250+13,208	4,348	0,000			
			3,396	31,152	0,000
251	4,825	0,000			
			5,278	53,308	0,000
251+10,555	5,276	0,000			
			4,723	32,878	1,903
252	1,686	0,403			
			10,000	24,440	22,760
253	0,758	1,873			
			10,000	7,580	66,060
254	0,000	4,733			
			10,000	1,340	67,010
255	0,134	1,968			
			10,000	62,690	19,680
256	6,135	0,000			
			8,301	100,982	0,000
256+16,602	6,030	0,000			
			1,699	21,292	0,000
257	6,502	0,000			
			10,000	70,610	2,370
258	0,559	0,237			
			10,000	5,590	86,700
259	0,000	8,433			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
259	0,000	8,433			
			10,000	0,000	284,030
260	0,000	19,970			
			10,000	0,000	763,950
261	0,000	56,425			
			5,881	0,000	508,036
261+11,762	0,000	29,961			
			4,119	0,000	250,633
262	0,000	30,887			
			10,000	0,000	526,040
263	0,000	21,717			
			3,593	0,000	148,254
263+7,186	0,000	19,545			
			6,407	0,000	227,006
264	0,000	15,886			
			10,000	0,000	308,380
265	0,000	14,952			
			10,000	0,000	180,430
266	0,000	3,091			
			10,000	10,430	34,580
267	1,043	0,367			
			6,510	44,633	2,389
267+13,020	5,813	0,000			
			3,490	80,061	0,000
268	17,127	0,000			
			10,000	390,670	0,000
269	21,940	0,000			
			10,000	466,710	0,000
270	24,731	0,000			
			0,949	46,200	0,000
270+1,897	23,978	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
270+1,897	23,978	0,000			
			9,052	372,587	0,000
271	17,185	0,000			
			10,000	308,840	0,000
272	13,699	0,000			
			10,000	218,030	0,000
273	8,104	0,000			
			8,632	122,462	0,000
273+17,264	6,083	0,000			
			1,368	13,334	0,577
274	3,664	0,422			
			4,133	17,466	13,271
274+8,266	0,562	2,789			
			3,203	1,800	21,476
274+14,671	0,000	3,917			
			2,665	0,000	23,949
275	0,000	5,071			
			10,000	0,000	110,730
276	0,000	6,002			
			10,000	0,000	226,370
277	0,000	16,635			
			3,620	0,000	107,677
277+7,239	0,000	13,114			
			6,381	0,000	121,797
278	0,000	5,975			
			10,000	0,000	111,350
279	0,000	5,160			
			0,149	0,000	1,542
279+0,298	0,000	5,190			
			0,005	0,000	0,052
279+0,308	0,000	5,192			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
279+0,308	0,000	5,192			
			9,846	0,000	146,902
280	0,000	9,728			
			10,000	0,000	143,940
281	0,000	4,666			
			10,000	3,070	68,980
282	0,307	2,232			
			3,780	2,071	17,207
282+7,560	0,241	2,320			
			6,220	1,499	34,129
283	0,000	3,167			
			10,000	0,000	49,680
284	0,000	1,801			
			3,328	0,243	9,650
284+6,655	0,073	1,099			
			3,817	7,481	5,107
284+14,289	1,887	0,239			
			2,856	23,249	0,682
285	6,255	0,000			
			10,000	290,980	0,000
286	22,843	0,000			
			2,319	99,584	0,000
286+4,637	20,109	0,000			
			7,682	213,400	0,000
287	7,672	0,000			
			10,000	184,610	0,000
288	10,789	0,000			
			1,677	41,679	0,000
288+3,353	14,072	0,000			
			8,324	292,155	0,000
289	21,028	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
289	21,028	0,000			
			3,505	145,093	0,000
289+7,009	20,374	0,000			
			6,496	279,209	0,000
290	22,611	0,000			
			10,000	381,370	0,000
291	15,526	0,000			
			10,000	226,510	0,000
292	7,125	0,000			
			1,180	15,350	0,000
292+2,359	5,889	0,000			
			8,821	68,332	19,052
293	1,858	2,160			
			8,628	16,039	78,351
293+17,256	0,001	6,921			
			1,372	0,001	20,913
294	0,000	8,322			
			10,000	0,000	320,200
295	0,000	23,698			
			10,000	0,000	507,490
296	0,000	27,051			
			10,000	0,000	553,330
297	0,000	28,282			
			10,000	0,000	567,220
298	0,000	28,440			
			10,000	0,000	523,000
299	0,000	23,860			
			10,000	0,000	362,100
300	0,000	12,350			
			10,000	0,000	193,980
301	0,000	7,048			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
301	0,000	7,048			
			10,000	0,250	90,840
302	0,025	2,036			
			10,000	5,300	33,110
303	0,505	1,275			
			10,000	5,630	25,440
304	0,058	1,269			
			10,000	0,580	48,310
305	0,000	3,562			
			10,000	0,000	89,990
306	0,000	5,437			
			10,000	0,000	97,990
307	0,000	4,362			
			10,000	2,960	63,860
308	0,296	2,024			
			10,000	33,280	31,610
309	3,032	1,137			
			1,933	13,473	4,595
309+3,866	3,938	1,240			
			8,067	82,622	22,192
310	6,304	1,511			
			7,315	88,394	12,904
310+14,630	5,780	0,253			
			2,685	25,666	1,364
311	3,779	0,255			
			7,753	29,444	6,938
311+15,505	0,019	0,640			
			2,248	0,043	2,776
312	0,000	0,595			
			10,000	0,810	14,900
313	0,081	0,895			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
313	0,081	0,895			
			10,000	2,260	12,810
314	0,145	0,386			
			7,671	6,512	4,065
314+15,341	0,704	0,144			
			2,330	3,534	0,685
315	0,813	0,150			
			7,876	19,949	1,189
315+15,751	1,720	0,001			
			2,125	8,286	0,002
316	2,180	0,000			
			2,315	16,898	0,000
316+4,629	5,121	0,000			
			7,686	109,280	0,000
317	9,098	0,000			
			3,415	48,476	0,000
317+6,829	5,099	0,000			
			3,100	22,617	0,099
317+13,028	2,198	0,032			
			3,486	9,377	0,851
318	0,492	0,212			
			6,843	10,395	2,313
318+13,686	1,027	0,126			
			0,005	0,010	0,001
318+13,696	1,025	0,128			
			3,152	8,826	0,403
319	1,775	0,000			
			10,000	22,990	5,360
320	0,524	0,536			
			10,000	8,640	18,560
321	0,340	1,320			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
321	0,340	1,320			
			10,000	3,400	137,440
322	0,000	12,424			
			10,000	0,000	292,870
323	0,000	16,863			
			4,263	0,000	137,112
323+8,525	0,000	15,304			
			5,738	0,000	166,709
324	0,000	13,752			
			7,123	0,000	156,371
324+14,246	0,000	8,201			
			2,877	0,000	43,388
325	0,000	6,880			
			10,000	50,120	68,800
326	5,012	0,000			
			10,000	138,430	0,000
327	8,831	0,000			
			10,000	207,910	0,000
328	11,960	0,000			
			10,000	254,880	0,000
329	13,528	0,000			
			10,000	205,610	0,000
330	7,033	0,000			
			10,000	91,520	0,000
331	2,119	0,000			
			10,000	41,190	0,000
332	2,000	0,000			
			10,000	76,120	0,000
333	5,612	0,000			
			0,351	3,962	0,000
333+0,701	5,693	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
333+0,701	5,693	0,000			
			8,356	101,929	0,000
333+17,412	6,506	0,000			
			1,294	18,266	0,000
334	7,610	0,000			
			10,000	116,450	0,000
335	4,035	0,000			
			10,000	40,790	14,570
336	0,044	1,457			
			10,000	4,140	15,030
337	0,370	0,046			
			10,000	54,830	2,130
338	5,113	0,167			
			10,000	134,340	1,670
339	8,321	0,000			
			5,444	133,279	0,000
339+10,887	16,163	0,000			
			4,557	135,797	0,000
340	13,640	0,000			
			10,000	146,760	14,990
341	1,036	1,499			
			7,847	8,679	57,464
341+15,694	0,070	5,824			
			2,153	0,151	29,858
342	0,000	8,044			
			10,000	0,000	222,120
343	0,000	14,168			
			10,000	0,000	304,060
344	0,000	16,238			
			10,000	0,000	330,040
345	0,000	16,766			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
345	0,000	16,766			
			7,988	0,000	269,747
345+15,976	0,000	17,003			
			2,012	0,000	65,692
346	0,000	15,647			
			10,000	0,000	252,140
347	0,000	9,567			
			10,000	0,240	145,490
348	0,024	4,982			
			10,000	33,890	58,460
349	3,365	0,864			
			1,722	11,785	2,232
349+3,444	3,479	0,432			
			8,278	64,585	3,576
350	4,323	0,000			
			10,000	87,570	0,000
351	4,434	0,000			
			10,000	166,240	13,340
352	12,190	1,334			
			10,000	317,140	13,340
353	19,524	0,000			
			10,000	280,840	0,000
354	8,560	0,000			
			10,000	130,630	0,000
355	4,503	0,000			
			0,305	2,682	0,000
355+0,609	4,305	0,000			
			5,439	35,802	0,946
355+11,486	2,278	0,174			
			4,257	23,750	0,741
356	3,301	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
356	3,301	0,000			
			10,000	109,740	0,000
357	7,673	0,000			
			10,000	205,890	0,000
358	12,916	0,000			
			3,295	87,011	0,000
358+6,590	13,491	0,000			
			6,705	173,210	0,000
359	12,342	0,000			
			10,000	266,020	0,000
360	14,260	0,000			
			6,468	122,905	0,065
360+12,936	4,742	0,010			
			3,532	20,977	3,627
361	1,197	1,017			
			10,000	15,440	30,030
362	0,347	1,986			
			10,000	10,760	54,020
363	0,729	3,416			
			10,000	31,020	47,130
364	2,373	1,297			
			3,502	12,231	5,466
364+7,003	1,120	0,264			
			6,499	9,111	6,226
365	0,282	0,694			
			10,000	50,690	6,940
366	4,787	0,000			
			3,722	37,933	0,000
366+7,443	5,406	0,000			
			6,279	70,972	0,000
367	5,898	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
367	5,898	0,000			
			10,000	167,540	0,000
368	10,856	0,000			
			10,000	229,910	0,000
369	12,135	0,000			
			10,000	179,590	0,000
370	5,824	0,000			
			5,438	57,904	1,419
370+10,876	4,824	0,261			
			4,562	41,414	6,245
371	4,254	1,108			
			5,657	38,594	12,710
371+11,313	2,569	1,139			
			4,344	15,120	17,248
372	0,912	2,832			
			1,536	2,037	9,304
372+3,072	0,414	3,225			
			8,464	5,231	52,561
373	0,204	2,985			
			10,000	92,990	29,980
374	9,095	0,013			
			10,000	285,930	0,130
375	19,498	0,000			
			10,000	346,680	0,000
376	15,170	0,000			
			10,000	294,770	0,000
377	14,307	0,000			
			10,000	204,540	0,320
378	6,147	0,032			
			0,500	6,013	0,032
378+1,000	5,879	0,031			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
378+1,000	5,879	0,031			
			9,500	89,395	46,958
379	3,531	4,912			
			6,944	34,539	70,315
379+13,888	1,443	5,214			
			3,056	8,416	38,096
380	1,311	7,252			
			10,000	13,150	209,340
381	0,004	13,682			
			6,489	0,026	178,662
381+12,978	0,000	13,851			
			0,005	0,000	0,138
381+12,988	0,000	13,841			
			3,506	0,361	91,591
382	0,103	12,283			
			10,000	21,100	151,790
383	2,007	2,896			
			10,000	75,230	37,420
384	5,516	0,846			
			10,000	145,100	8,460
385	8,994	0,000			
			3,595	70,355	0,000
385+7,189	10,579	0,000			
			1,003	21,487	0,000
385+9,194	10,854	0,000			
			5,403	117,391	0,000
386	10,873	0,000			
			3,244	77,409	0,000
386+6,487	12,993	0,000			
			6,757	103,814	18,614
387	2,372	2,755			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
387	2,372	2,755			
			10,000	26,020	64,090
388	0,230	3,654			
			10,000	2,300	98,780
389	0,000	6,224			
			8,724	0,000	102,132
389+17,448	0,000	5,483			
			1,276	0,000	13,828
390	0,000	5,354			
			6,814	0,000	65,448
390+13,628	0,000	4,251			
			3,186	4,266	23,742
391	1,339	3,201			
			10,000	81,800	46,510
392	6,841	1,450			
			10,000	101,420	23,520
393	3,301	0,902			
			10,000	43,220	48,720
394	1,021	3,970			
			5,229	6,740	61,048
394+10,457	0,268	7,706			
			4,087	1,095	71,481
394+18,630	0,000	9,786			
			0,685	0,000	13,512
395	0,000	9,939			
			10,000	0,000	277,390
396	0,000	17,800			
			10,000	0,000	348,490
397	0,000	17,049			
			10,000	0,000	329,520
398	0,000	15,903			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
398	0,000	15,903			
			10,000	0,000	292,580
399	0,000	13,355			
			10,000	0,000	262,150
400	0,000	12,860			
			1,703	0,000	43,568
400+3,406	0,000	12,723			
			8,297	0,000	208,470
401	0,000	12,403			
			10,000	0,000	242,860
402	0,000	11,883			
			10,000	0,000	221,900
403	0,000	10,307			
			10,000	0,000	198,480
404	0,000	9,541			
			10,000	21,960	112,420
405	2,196	1,701			
			10,000	37,670	18,920
406	1,571	0,191			
			10,000	63,620	1,910
407	4,791	0,000			
			4,140	39,164	0,000
407+8,279	4,670	0,000			
			5,861	56,448	0,000
408	4,962	0,000			
			2,452	21,934	0,000
408+4,903	3,985	0,000			
			7,549	58,531	0,000
409	3,769	0,000			
			10,000	95,960	0,000
410	5,827	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
410	5,827	0,000			
			8,424	93,355	0,000
410+16,848	5,255	0,000			
			1,576	15,900	0,000
411	4,834	0,000			
			10,000	117,630	0,000
412	6,929	0,000			
			10,000	85,580	25,700
413	1,629	2,570			
			10,000	53,690	60,360
414	3,740	3,466			
			10,000	40,890	59,130
415	0,349	2,447			
			8,234	2,874	45,641
415+16,468	0,000	3,096			
			1,766	0,000	9,754
416	0,000	2,427			
			5,047	63,335	15,277
416+10,094	12,549	0,600			
			4,953	64,587	6,132
417	0,491	0,638			
			5,341	4,641	9,058
417+10,682	0,378	1,058			
			4,659	4,939	11,615
418	0,682	1,435			
			10,000	12,060	38,760
419	0,524	2,441			
			6,162	16,309	19,729
419+12,323	2,123	0,761			
			3,839	21,342	3,324
420	3,437	0,105			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
420	3,437	0,105			
			10,000	101,630	1,050
421	6,726	0,000			
			10,000	144,510	0,000
422	7,725	0,000			
			10,000	173,160	0,000
423	9,591	0,000			
			10,000	199,520	0,000
424	10,361	0,000			
			9,254	132,656	2,813
424+18,508	3,974	0,304			
			0,746	5,667	0,628
425	3,622	0,538			
			10,000	38,980	48,840
426	0,276	4,346			
			10,000	2,760	147,030
427	0,000	10,357			
			10,000	0,000	276,720
428	0,000	17,315			
			5,816	0,000	148,075
428+11,632	0,000	8,145			
			4,184	0,126	50,752
429	0,030	3,985			
			0,230	0,017	1,790
429+0,460	0,042	3,799			
			9,770	26,789	38,885
430	2,700	0,181			
			10,000	77,560	1,830
431	5,056	0,002			
			5,647	60,519	0,661
431+11,294	5,661	0,115			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
431+11,294	5,661	0,115			
			4,353	53,999	1,119
432	6,744	0,142			
			10,000	108,640	9,770
433	4,120	0,835			
			6,499	40,525	11,060
433+12,997	2,116	0,867			
			3,502	11,079	7,080
434	1,048	1,155			
			10,000	25,360	11,550
435	1,488	0,000			
			10,000	14,880	72,010
436	0,000	7,201			
			10,000	0,000	186,680
437	0,000	11,467			
			10,000	0,000	317,170
438	0,000	20,250			
			10,000	0,000	500,480
439	0,000	29,798			
			10,000	0,000	642,980
440	0,000	34,500			
			9,664	0,000	770,133
440+19,327	0,000	45,195			
			0,005	0,000	0,452
440+19,337	0,000	45,197			
			0,332	0,000	30,204
441	0,000	45,915			
			6,695	0,000	723,676
441+13,390	0,000	62,177			
			3,305	0,000	452,121
442	0,000	74,622			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
442	0,000	74,622			
			10,000	0,000	1.671,680
443	0,000	92,546			
			10,000	0,000	1.450,810
444	0,000	52,535			
			10,000	0,000	653,760
445	0,000	12,841			
			10,000	8,010	134,430
446	0,801	0,602			
			10,000	130,710	6,020
447	12,270	0,000			
			0,783	20,006	0,000
447+1,566	13,281	0,000			
			9,217	444,333	0,000
448	34,927	0,000			
			10,000	888,790	0,000
449	53,952	0,000			
			10,000	1.185,790	0,000
450	64,627	0,000			
			10,000	1.364,180	0,000
451	71,791	0,000			
			10,000	1.375,300	0,000
452	65,739	0,000			
			10,000	1.405,590	0,000
453	74,820	0,000			
			0,174	26,053	0,000
453+0,348	74,911	0,000			
			9,826	1.297,415	0,000
454	57,128	0,000			
			10,000	935,340	0,000
455	36,406	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
455	36,406	0,000			
			10,000	589,590	0,000
456	22,553	0,000			
			3,503	146,898	0,000
456+7,006	19,382	0,000			
			6,497	270,587	0,000
457	22,266	0,000			
			10,000	263,940	3,570
458	4,128	0,357			
			10,000	55,790	37,670
459	1,451	3,410			
			10,000	26,590	94,230
460	1,208	6,013			
			10,000	26,400	105,080
461	1,432	4,495			
			10,000	49,470	53,230
462	3,515	0,828			
			10,000	123,480	8,280
463	8,833	0,000			
			10,000	196,830	0,000
464	10,850	0,000			
			10,000	212,440	0,000
465	10,394	0,000			
			1,660	33,283	0,000
465+3,320	9,656	0,000			
			8,340	171,562	5,129
466	10,915	0,615			
			10,000	208,530	20,100
467	9,938	1,395			
			1,679	33,865	4,144
467+3,357	10,238	1,074			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
467+3,357	10,238	1,074			
			8,322	109,195	35,375
468	2,884	3,177			
			10,000	34,440	99,130
469	0,560	6,736			
			10,000	5,600	152,030
470	0,000	8,467			
			10,000	0,000	247,490
471	0,000	16,282			
			10,000	0,000	304,670
472	0,000	14,185			
			3,465	0,350	59,303
472+6,930	0,101	2,930			
			6,535	18,873	42,654
473	2,787	3,597			
			10,000	125,110	71,880
474	9,724	3,591			
			10,000	512,330	35,910
475	41,509	0,000			
			10,000	739,070	0,000
476	32,398	0,000			
			1,432	104,338	0,000
476+2,863	40,489	0,000			
			0,148	11,894	0,000
476+3,158	40,147	0,000			
			8,421	522,658	0,505
477	21,919	0,060			
			10,000	257,610	10,880
478	3,842	1,028			
			4,759	30,193	11,877
478+9,517	2,503	1,468			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
478+9,517	2,503	1,468			
			5,242	13,182	19,084
479	0,012	2,173			
			8,334	0,233	47,037
479+16,668	0,016	3,471			
			1,666	0,068	12,122
480	0,025	3,805			
			10,000	0,250	98,710
481	0,000	6,066			
			10,000	0,000	123,190
482	0,000	6,253			
			10,000	171,980	79,590
483	17,198	1,706			
			1,721	60,247	10,329
483+3,442	17,809	4,296			
			8,279	337,932	50,013
484	23,009	1,745			
			10,000	355,000	56,340
485	12,491	3,889			
			10,000	200,430	78,060
486	7,552	3,917			
			10,000	92,720	103,870
487	1,720	6,470			
			10,000	21,910	105,170
488	0,471	4,047			
			1,016	0,882	9,440
488+2,031	0,398	5,249			
			8,985	5,409	116,439
489	0,204	7,711			
			10,000	2,170	155,260
490	0,013	7,815			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
490	0,013	7,815			
			10,000	0,460	122,160
491	0,033	4,401			
			1,474	0,128	12,187
491+2,948	0,054	3,867			
			8,526	8,355	43,824
492	0,926	1,273			
			6,809	34,372	8,811
492+13,618	4,122	0,021			
			3,191	37,443	0,067
493	7,612	0,000			
			2,185	36,503	0,000
493+4,370	9,094	0,000			
			7,815	168,335	0,000
494	12,446	0,000			
			10,000	335,860	0,000
495	21,140	0,000			
			10,000	264,770	0,000
496	5,337	0,000			
			1,097	11,390	0,000
496+2,193	5,051	0,000			
			0,005	0,050	0,000
496+2,203	5,047	0,000			
			8,899	64,114	0,222
497	2,158	0,025			
			10,000	21,710	35,450
498	0,013	3,520			
			2,461	0,052	19,976
498+4,922	0,008	4,597			
			7,539	1,327	64,383
499	0,168	3,943			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
499	0,168	3,943			
			10,000	54,620	39,430
500	5,294	0,000			
			10,000	61,090	15,450
501	0,815	1,545			
			5,003	5,348	11,501
501+10,005	0,254	0,754			
			4,998	4,768	5,777
502	0,700	0,402			
			10,000	19,820	4,350
503	1,282	0,033			
			10,000	39,820	1,340
504	2,700	0,101			
			3,786	21,599	1,518
504+7,572	3,005	0,300			
			2,137	13,395	1,406
504+11,846	3,263	0,358			
			4,077	29,750	2,854
505	4,034	0,342			
			10,000	85,750	8,280
506	4,541	0,486			
			10,000	77,620	6,370
507	3,221	0,151			
			10,000	43,380	6,300
508	1,117	0,479			
			6,167	12,025	7,542
508+12,333	0,833	0,744			
			3,834	5,892	4,769
509	0,704	0,500			
			10,000	7,870	16,920
510	0,083	1,192			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
510	0,083	1,192			
			10,000	0,870	31,280
511	0,004	1,936			
			2,743	0,044	10,912
511+5,486	0,012	2,042			
			7,257	0,087	30,240
512	0,000	2,125			
			10,000	0,240	34,620
513	0,024	1,337			
			5,401	3,289	13,598
513+10,801	0,585	1,181			
			4,600	5,303	10,694
514	0,568	1,144			
			10,000	25,380	11,440
515	1,970	0,000			
			10,000	51,950	0,000
516	3,225	0,000			
			10,000	69,350	0,000
517	3,710	0,000			
			10,000	70,440	0,000
518	3,334	0,000			
			10,000	100,200	0,000
519	6,686	0,000			
			1,363	16,757	0,000
519+2,725	5,613	0,000			
			1,375	14,031	0,000
519+5,474	4,595	0,000			
			7,263	49,410	0,000
520	2,208	0,000			
			10,000	69,400	0,000
521	4,732	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
521	4,732	0,000			
			7,901	64,314	0,000
521+15,802	3,408	0,000			
			2,099	12,071	0,000
522	2,343	0,000			
			10,000	27,820	17,270
523	0,439	1,727			
			7,785	3,418	45,052
523+15,570	0,000	4,060			
			2,215	0,000	26,206
524	0,000	7,771			
			10,000	0,000	253,620
525	0,000	17,591			
			10,000	0,000	358,780
526	0,000	18,287			
			10,000	0,000	331,650
527	0,000	14,878			
			7,524	0,000	190,884
527+15,048	0,000	10,492			
			2,476	1,109	48,765
528	0,448	9,203			
			10,000	72,080	118,730
529	6,760	2,670			
			10,000	103,490	39,240
530	3,589	1,254			
			10,000	51,610	12,540
531	1,572	0,000			
			10,000	51,660	0,830
532	3,594	0,083			
			2,463	21,190	0,286
532+4,925	5,011	0,033			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
532+4,925	5,011	0,033			
			7,538	172,194	0,249
533	17,834	0,000			
			10,000	250,550	0,000
534	7,221	0,000			
			10,000	115,090	0,000
535	4,288	0,000			
			3,021	35,530	0,000
535+6,042	7,473	0,000			
			6,979	60,843	2,415
536	1,245	0,346			
			1,277	1,968	1,736
536+2,553	0,297	1,014			
			8,724	2,591	31,963
537	0,000	2,650			
			10,000	0,000	63,090
538	0,000	3,659			
			4,247	0,000	29,012
538+8,493	0,000	3,173			
			5,754	0,000	24,090
539	0,000	1,014			
			5,933	2,432	6,573
539+11,865	0,410	0,094			
			4,068	8,538	0,382
540	1,689	0,000			
			10,000	81,980	0,000
541	6,509	0,000			
			10,000	156,470	0,000
542	9,138	0,000			
			0,405	7,414	0,000
542+0,809	9,192	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
542+0,809	9,192	0,000			
			9,596	189,530	0,000
543	10,560	0,000			
			10,000	211,150	0,000
544	10,555	0,000			
			10,000	176,860	0,000
545	7,131	0,000			
			10,000	152,280	0,000
546	8,097	0,000			
			10,000	91,420	7,710
547	1,045	0,771			
			10,000	10,450	28,050
548	0,000	2,034			
			10,000	0,920	33,690
549	0,092	1,335			
			10,000	12,730	20,450
550	1,181	0,710			
			10,000	56,210	7,100
551	4,440	0,000			
			7,434	40,887	0,959
551+14,868	1,060	0,129			
			2,566	5,170	0,744
552	0,955	0,161			
			10,000	16,140	5,790
553	0,659	0,418			
			10,000	7,770	24,000
554	0,118	1,982			
			10,000	1,380	42,920
555	0,020	2,310			
			10,000	4,150	31,980
556	0,395	0,888			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
556	0,395	0,888			
			10,000	27,520	8,880
557	2,357	0,000			
			2,539	14,404	0,000
557+5,078	3,316	0,000			
			7,461	85,913	0,000
558	8,199	0,000			
			4,799	75,528	0,000
558+9,597	7,541	0,000			
			5,202	73,570	0,000
559	6,603	0,000			
			10,000	98,990	0,000
560	3,296	0,000			
			7,378	36,425	0,000
560+14,756	1,641	0,000			
			2,622	8,393	0,000
561	1,560	0,000			
			4,713	14,563	0,000
561+9,426	1,530	0,000			
			5,287	21,248	0,000
562	2,489	0,000			
			10,000	80,680	0,000
563	5,579	0,000			
			10,000	126,210	0,000
564	7,042	0,000			
			10,000	138,750	0,000
565	6,833	0,000			
			4,262	49,784	0,000
565+8,524	4,848	0,000			
			5,738	39,317	0,000
566	2,004	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
566	2,004	0,000			
			10,000	24,920	3,890
567	0,488	0,389			
			1,533	1,324	1,125
567+3,065	0,376	0,345			
			8,468	4,031	6,977
568	0,100	0,479			
			10,000	4,830	10,970
569	0,383	0,618			
			4,046	2,982	3,617
569+8,091	0,354	0,276			
			5,955	6,401	1,643
570	0,721	0,000			
			8,302	47,728	0,000
570+16,604	5,028	0,000			
			1,698	16,420	0,000
571	4,642	0,000			
			0,565	5,184	0,000
571+1,130	4,534	0,000			
			9,435	85,075	1,000
572	4,483	0,106			
			10,000	80,600	3,490
573	3,577	0,243			
			10,000	71,300	2,430
574	3,553	0,000			
			0,666	3,913	0,000
574+1,331	2,327	0,000			
			9,335	26,249	8,280
575	0,485	0,887			
			10,000	15,910	13,290
576	1,106	0,442			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
576	1,106	0,442			
			10,000	64,340	4,640
577	5,328	0,022			
			3,992	44,681	0,088
577+7,983	5,866	0,000			
			6,009	65,763	3,293
578	5,079	0,548			
			7,755	49,376	23,389
578+15,510	1,288	2,468			
			2,245	4,232	12,805
579	0,597	3,236			
			10,000	5,970	103,350
580	0,000	7,099			
			10,000	0,000	161,730
581	0,000	9,074			
			10,000	0,000	176,600
582	0,000	8,586			
			6,404	0,000	100,114
582+12,808	0,000	7,047			
			3,596	0,000	50,614
583	0,000	7,028			
			10,000	0,000	125,690
584	0,000	5,541			
			10,000	0,000	97,470
585	0,000	4,206			
			10,000	0,000	80,840
586	0,000	3,878			
			10,000	0,370	75,050
587	0,037	3,627			
			9,194	1,581	68,449
587+18,388	0,135	3,818			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
587+18,388	0,135	3,818			
			0,806	0,218	6,189
588	0,136	3,861			
			10,000	3,540	65,590
589	0,218	2,698			
			4,394	1,670	25,099
589+8,788	0,162	3,014			
			5,606	0,908	40,245
590	0,000	4,165			
			10,000	0,030	80,150
591	0,003	3,850			
			3,770	0,068	27,012
591+7,539	0,015	3,316			
			6,231	0,710	40,729
592	0,099	3,221			
			10,000	9,000	35,670
593	0,801	0,346			
			5,936	30,924	2,054
593+11,871	4,409	0,000			
			4,065	58,126	0,000
594	9,892	0,000			
			10,000	274,790	0,000
595	17,587	0,000			
			3,958	153,990	0,000
595+7,915	21,324	0,000			
			6,043	240,256	0,000
596	18,437	0,000			
			10,000	307,400	0,000
597	12,303	0,000			
			10,000	200,450	0,000
598	7,742	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
598	7,742	0,000			
			9,238	93,068	1,441
598+18,475	2,333	0,156			
			0,763	3,879	0,226
599	2,754	0,141			
			10,000	31,690	4,620
600	0,415	0,321			
			10,000	6,440	7,480
601	0,229	0,427			
			7,237	3,011	20,032
601+14,474	0,187	2,341			
			2,763	1,235	13,735
602	0,260	2,630			
			10,000	3,850	64,730
603	0,125	3,843			
			10,000	18,300	67,040
604	1,705	2,861			
			2,056	9,556	11,809
604+4,111	2,944	2,884			
			7,945	90,551	41,351
605	8,454	2,321			
			10,000	84,710	31,920
606	0,017	0,871			
			10,000	21,160	8,710
607	2,099	0,000			
			10,000	61,000	0,000
608	4,001	0,000			
			10,000	101,930	0,000
609	6,192	0,000			
			6,687	63,145	0,000
609+13,374	3,251	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
609+13,374	3,251	0,000			
			0,005	0,032	0,000
609+13,384	3,247	0,000			
			3,308	20,692	0,000
610	3,008	0,000			
			10,000	38,400	0,160
611	0,832	0,016			
			4,565	4,259	1,137
611+9,130	0,101	0,233			
			5,435	0,549	5,658
612	0,000	0,808			
			0,478	0,000	0,790
612+0,956	0,000	0,844			
			9,522	0,000	27,747
613	0,000	2,070			
			10,000	0,000	55,300
614	0,000	3,460			
			10,000	0,000	85,640
615	0,000	5,104			
			10,000	0,000	99,020
616	0,000	4,798			
			2,678	0,000	25,768
616+5,355	0,000	4,826			
			7,323	0,000	73,825
617	0,000	5,256			
			9,341	0,000	98,029
617+18,681	0,000	5,239			
			0,660	0,000	6,687
618	0,000	4,900			
			3,112	0,000	26,704
618+6,224	0,000	3,681			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
618+6,224	0,000	3,681			
			6,888	1,433	37,133
619	0,208	1,710			
			10,000	46,420	17,100
620	4,434	0,000			
			10,000	92,120	0,000
621	4,778	0,000			
			6,664	79,262	0,000
621+13,327	7,117	0,000			
			3,337	37,102	0,000
622	4,003	0,000			
			10,000	97,270	0,000
623	5,724	0,000			
			10,000	74,420	0,000
624	1,718	0,000			
			10,000	17,180	15,930
625	0,000	1,593			
			10,000	0,000	48,590
626	0,000	3,266			
			1,973	0,000	13,225
626+3,946	0,000	3,437			
			4,514	0,000	28,810
626+12,973	0,000	2,946			
			3,514	0,000	22,796
627	0,000	3,542			
			10,000	0,000	63,780
628	0,000	2,836			
			10,000	5,860	30,040
629	0,586	0,168			
			10,000	14,550	2,420
630	0,869	0,074			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
630	0,869	0,074			
			10,000	25,030	0,740
631	1,634	0,000			
			5,626	14,594	0,000
631+11,252	0,960	0,000			
			4,374	7,016	0,000
632	0,644	0,000			
			0,373	0,465	0,000
632+0,746	0,603	0,001			
			9,627	11,706	0,010
633	0,613	0,000			
			10,000	6,560	14,200
634	0,043	1,420			
			10,000	0,540	22,590
635	0,011	0,839			
			10,000	5,640	8,390
636	0,553	0,000			
			0,430	0,498	0,000
636+0,860	0,604	0,000			
			9,570	10,393	0,967
637	0,482	0,101			
			3,025	3,844	0,968
637+6,049	0,789	0,219			
			6,976	13,860	4,562
638	1,198	0,435			
			4,203	14,465	3,702
638+8,405	2,244	0,446			
			5,798	22,761	8,064
639	1,682	0,945			
			9,923	16,690	44,423
639+19,845	0,000	3,532			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
639+19,845	0,000	3,532			
			0,078	0,000	0,550
640	0,000	3,559			
			8,812	0,000	50,578
640+17,623	0,000	2,181			
			1,189	0,000	5,487
641	0,000	2,436			
			10,000	1,840	28,690
642	0,184	0,433			
			10,000	37,360	4,330
643	3,552	0,000			
			3,690	17,544	1,162
643+7,379	1,203	0,315			
			6,311	19,998	1,988
644	1,966	0,000			
			10,000	26,470	4,160
645	0,681	0,416			
			10,000	10,480	16,510
646	0,367	1,235			
			8,085	3,129	34,278
646+16,169	0,020	3,005			
			0,070	0,002	0,423
646+16,309	0,015	3,038			
			1,846	0,090	11,084
647	0,034	2,968			
			10,000	3,140	65,870
648	0,280	3,619			
			1,055	0,695	7,448
648+2,110	0,379	3,441			
			8,945	13,972	44,260
649	1,183	1,507			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
649	1,183	1,507			
			5,469	25,554	8,241
649+10,937	3,490	0,000			
			4,532	24,774	0,131
650	1,977	0,029			
			10,000	31,200	2,230
651	1,143	0,194			
			10,000	27,200	2,490
652	1,577	0,055			
			10,000	21,430	2,540
653	0,566	0,199			
			10,000	39,610	1,990
654	3,395	0,000			
			10,000	43,310	0,660
655	0,936	0,066			
			4,062	7,165	0,674
655+8,124	0,828	0,100			
			5,938	13,034	1,081
656	1,367	0,082			
			4,638	14,934	0,399
656+9,276	1,853	0,004			
			0,330	1,228	0,002
656+9,936	1,869	0,002			
			5,032	16,746	0,010
657	1,459	0,000			
			10,000	38,000	0,590
658	2,341	0,059			
			10,000	35,600	3,630
659	1,219	0,304			
			10,000	14,840	14,270
660	0,265	1,123			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
660	0,265	1,123			
			1,923	0,608	6,023
660+3,846	0,051	2,009			
			2,767	0,180	11,810
660+9,380	0,014	2,259			
			5,310	0,074	25,313
661	0,000	2,508			
			1,365	0,000	6,930
661+2,729	0,000	2,571			
			8,636	0,000	68,514
662	0,000	5,363			
			10,000	1,750	60,920
663	0,175	0,729			
			10,000	3,020	14,990
664	0,127	0,770			
			2,504	0,734	3,865
664+5,007	0,166	0,774			
			7,497	1,957	8,913
665	0,095	0,415			
			5,233	4,328	2,412
665+10,466	0,732	0,046			
			4,767	10,616	0,219
666	1,495	0,000			
			10,000	57,450	0,000
667	4,250	0,000			
			10,000	77,210	0,000
668	3,471	0,000			
			10,000	74,100	0,000
669	3,939	0,000			
			10,000	52,640	0,000
670	1,325	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
670	1,325	0,000			
			4,904	6,987	3,344
670+9,807	0,100	0,682			
			5,097	0,525	15,896
671	0,003	2,437			
			10,000	0,030	65,910
672	0,000	4,154			
			10,000	0,000	84,740
673	0,000	4,320			
			10,000	0,370	54,410
674	0,037	1,121			
			10,000	48,240	11,210
675	4,787	0,000			
			10,000	88,810	0,000
676	4,094	0,000			
			4,872	40,166	0,000
676+9,743	4,151	0,000			
			5,129	39,766	0,000
677	3,603	0,000			
			9,197	77,701	0,000
677+18,393	4,846	0,000			
			0,804	7,591	0,000
678	4,601	0,000			
			10,000	54,060	0,110
679	0,805	0,011			
			10,000	21,790	0,110
680	1,374	0,000			
			0,387	1,076	0,000
680+0,774	1,406	0,000			
			9,613	31,127	0,000
681	1,832	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
681	1,832	0,000			
			10,000	25,090	11,560
682	0,677	1,156			
			10,000	6,770	50,750
683	0,000	3,919			
			10,000	0,000	108,560
684	0,000	6,937			
			10,000	0,000	146,270
685	0,000	7,690			
			1,960	0,000	29,175
685+3,919	0,000	7,199			
			0,005	0,000	0,072
685+3,929	0,000	7,197			
			8,036	0,000	103,079
686	0,000	5,631			
			10,000	1,540	91,410
687	0,154	3,510			
			10,000	15,030	35,280
688	1,349	0,018			
			10,000	18,660	2,220
689	0,517	0,204			
			10,000	15,230	2,680
690	1,006	0,064			
			10,000	12,830	11,620
691	0,277	1,098			
			10,000	2,890	25,240
692	0,012	1,426			
			10,000	0,510	26,090
693	0,039	1,183			
			10,000	0,430	52,240
694	0,004	4,041			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
694	0,004	4,041			
			10,000	0,040	84,400
695	0,000	4,399			
			10,000	0,000	84,380
696	0,000	4,039			
			10,000	0,250	70,170
697	0,025	2,978			
			10,000	11,280	31,270
698	1,103	0,149			
			10,000	11,400	9,480
699	0,037	0,799			
			10,000	3,550	9,020
700	0,318	0,103			
			10,000	12,430	1,080
701	0,925	0,005			
			10,000	26,240	0,050
702	1,699	0,000			
			10,000	44,030	0,000
703	2,704	0,000			
			10,000	77,590	0,000
704	5,055	0,000			
			8,191	92,042	0,000
704+16,382	6,182	0,000			
			1,809	21,967	0,000
705	5,961	0,000			
			10,000	122,480	0,000
706	6,287	0,000			
			10,000	84,100	0,000
707	2,123	0,000			
			10,000	22,980	6,520
708	0,175	0,652			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
708	0,175	0,652			
			10,000	1,750	24,520
709	0,000	1,800			
			10,000	0,000	61,040
710	0,000	4,304			
			10,000	0,000	122,050
711	0,000	7,901			
			10,000	0,000	205,790
712	0,000	12,678			
			2,613	0,000	69,385
712+5,225	0,000	13,881			
			7,388	0,000	225,023
713	0,000	16,579			
			10,000	0,000	335,570
714	0,000	16,978			
			10,000	0,000	255,730
715	0,000	8,595			
			10,000	2,130	91,470
716	0,213	0,552			
			2,141	0,456	10,688
716+4,281	0,000	4,441			
			7,860	0,016	63,072
717	0,002	3,584			
			10,000	2,980	65,710
718	0,296	2,987			
			10,000	2,960	70,850
719	0,000	4,098			
			10,000	0,000	137,040
720	0,000	9,606			
			10,000	0,000	270,450
721	0,000	17,439			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
721	0,000	17,439			
			8,374	0,000	363,473
721+16,748	0,000	25,966			
			1,626	0,000	86,162
722	0,000	27,024			
			10,000	0,000	592,280
723	0,000	32,204			
			4,255	0,000	274,096
723+8,509	0,000	32,221			
			5,746	0,000	370,705
724	0,000	32,300			
			10,000	0,000	624,410
725	0,000	30,141			
			10,000	0,000	571,920
726	0,000	27,051			
			10,000	0,000	469,690
727	0,000	19,918			
			8,868	0,000	296,777
727+17,735	0,000	13,550			
			1,133	0,000	29,837
728	0,000	12,796			
			10,000	0,000	189,810
729	0,000	6,185			
			5,135	0,000	51,355
729+10,269	0,000	3,817			
			4,866	0,341	30,302
730	0,070	2,411			
			10,000	17,570	26,600
731	1,687	0,249			
			10,000	65,610	2,490
732	4,874	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
732	4,874	0,000			
			10,000	65,120	1,720
733	1,638	0,172			
			10,000	18,820	20,400
734	0,244	1,868			
			10,000	3,270	41,660
735	0,083	2,298			
			10,000	2,400	48,290
736	0,157	2,531			
			4,193	1,639	21,688
736+8,385	0,234	2,642			
			5,808	2,544	30,611
737	0,204	2,629			
			10,000	2,640	54,730
738	0,060	2,844			
			10,000	0,600	69,610
739	0,000	4,117			
			10,000	0,000	85,510
740	0,000	4,434			
			10,000	0,000	93,660
741	0,000	4,932			
			10,000	0,000	82,960
742	0,000	3,364			
			10,000	3,550	44,210
743	0,355	1,057			
			10,000	38,400	10,570
744	3,485	0,000			
			3,602	30,379	0,000
744+7,204	4,949	0,000			
			6,398	55,880	0,000
745	3,785	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
745	3,785	0,000			
			9,863	65,244	0,000
745+19,726	2,830	0,000			
			0,137	0,772	0,000
746	2,803	0,000			
			2,636	13,615	0,000
746+5,271	2,363	0,000			
			7,365	40,858	0,140
747	3,185	0,019			
			10,000	53,040	0,190
748	2,119	0,000			
			8,686	51,444	0,000
748+17,371	3,804	0,000			
			1,315	10,540	0,000
749	4,214	0,000			
			10,000	98,550	0,000
750	5,641	0,000			
			10,000	151,650	0,000
751	9,524	0,000			
			10,000	95,240	48,230
752	0,000	4,823			
			10,000	0,000	165,850
753	0,000	11,762			
			10,000	0,000	269,900
754	0,000	15,228			
			10,000	0,000	313,310
755	0,000	16,103			
			10,000	0,000	322,510
756	0,000	16,148			
			10,000	0,000	280,540
757	0,000	11,906			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
757	0,000	11,906			
			10,000	41,230	130,970
758	4,123	1,191			
			10,000	122,810	11,910
759	8,158	0,000			
			10,000	191,450	0,000
760	10,987	0,000			
			0,204	4,493	0,000
760+0,407	11,094	0,000			
			9,797	209,234	0,000
761	10,264	0,000			
			10,000	185,300	0,000
762	8,266	0,000			
			2,349	37,058	0,000
762+4,698	7,510	0,000			
			7,651	58,928	2,288
763	0,192	0,299			
			10,000	1,920	48,760
764	0,000	4,577			
			3,626	0,000	32,503
764+7,252	0,000	4,387			
			6,374	0,765	54,574
765	0,120	4,175			
			10,000	10,860	53,270
766	0,966	1,152			
			10,000	63,130	11,520
767	5,347	0,000			
			1,153	13,937	0,000
767+2,306	6,741	0,000			
			8,847	120,452	0,000
768	6,874	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
768	6,874	0,000			
			10,000	100,490	0,210
769	3,175	0,021			
			10,000	43,590	27,300
770	1,184	2,709			
			8,058	12,022	70,970
770+16,115	0,308	6,099			
			1,943	0,775	25,987
771	0,091	7,279			
			10,000	0,910	187,320
772	0,000	11,453			
			10,000	0,000	257,620
773	0,000	14,309			
			10,000	0,000	245,360
774	0,000	10,227			
			10,000	3,470	143,880
775	0,347	4,161			
			7,176	13,849	39,401
775+14,351	1,583	1,330			
			2,825	10,711	5,883
776	2,209	0,753			
			10,000	61,020	7,530
777	3,893	0,000			
			10,000	78,000	0,000
778	3,907	0,000			
			10,000	50,100	5,020
779	1,103	0,502			
			10,000	11,030	38,470
780	0,000	3,345			
			10,000	0,000	85,530
781	0,000	5,208			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
781	0,000	5,208			
			10,000	17,150	68,440
782	1,715	1,636			
			10,000	84,910	16,360
783	6,776	0,000			
			8,499	80,639	0,306
783+16,998	2,712	0,036			
			1,501	7,898	0,122
784	2,550	0,045			
			10,000	41,530	0,450
785	1,603	0,000			
			10,000	53,560	0,000
786	3,753	0,000			
			4,623	40,206	0,000
786+9,246	4,944	0,000			
			5,377	34,838	0,000
787	1,535	0,000			
			10,000	42,850	0,000
788	2,750	0,000			
			10,000	53,450	0,000
789	2,595	0,000			
			6,326	19,451	4,029
789+12,651	0,480	0,637			
			3,675	4,766	5,464
790	0,817	0,850			
			10,000	12,430	18,080
791	0,426	0,958			
			2,435	2,734	5,190
791+4,869	0,697	1,174			
			7,566	5,273	55,152
792	0,000	6,116			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
792	0,000	6,116			
			10,000	0,000	200,250
793	0,000	13,909			
			8,373	0,000	246,509
793+16,746	0,000	15,532			
			1,627	0,000	51,574
794	0,000	16,167			
			10,000	0,000	321,740
795	0,000	16,007			
			10,000	0,000	287,030
796	0,000	12,696			
			10,000	0,000	246,470
797	0,000	11,951			
			10,000	0,000	254,650
798	0,000	13,514			
			6,893	0,000	202,454
798+13,786	0,000	15,857			
			3,107	0,000	103,942
799	0,000	17,597			
			10,000	0,000	323,840
800	0,000	14,787			
			3,943	0,000	107,473
800+7,885	0,000	12,473			
			0,005	0,000	0,125
800+7,895	0,000	12,468			
			6,053	0,000	134,420
801	0,000	9,741			
			10,000	0,000	142,440
802	0,000	4,503			
			0,870	0,000	7,512
802+1,739	0,000	4,137			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
802+1,739	0,000	4,137			
			9,131	7,825	48,063
803	0,857	1,127			
			10,000	55,870	11,270
804	4,730	0,000			
			5,444	64,114	0,000
804+10,888	7,047	0,000			
			4,556	68,641	0,000
805	8,019	0,000			
			10,000	136,570	0,000
806	5,638	0,000			
			10,000	69,050	2,920
807	1,267	0,292			
			10,000	27,350	4,470
808	1,468	0,155			
			6,472	33,007	1,003
808+12,944	3,632	0,000			
			3,528	29,191	0,000
809	4,642	0,000			
			10,000	70,620	0,380
810	2,420	0,038			
			9,902	32,922	6,238
810+19,803	0,905	0,592			
			0,099	0,176	0,118
811	0,886	0,604			
			10,000	9,180	18,790
812	0,032	1,275			
			10,000	1,800	21,170
813	0,148	0,842			
			6,941	6,330	8,308
813+13,882	0,764	0,355			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
813+13,882	0,764	0,355			
			0,713	1,116	0,505
813+15,307	0,802	0,354			
			2,347	4,076	1,626
814	0,935	0,339			
			10,000	24,420	3,450
815	1,507	0,006			
			10,000	79,270	0,060
816	6,420	0,000			
			10,000	83,220	0,030
817	1,902	0,003			
			0,133	0,504	0,001
817+0,265	1,904	0,004			
			9,868	26,504	9,009
818	0,782	0,909			
			0,779	1,141	1,358
818+1,557	0,683	0,836			
			9,222	6,769	24,234
819	0,051	1,792			
			10,000	1,510	40,100
820	0,100	2,218			
			10,000	16,410	23,890
821	1,541	0,171			
			2,528	10,130	0,432
821+5,056	2,466	0,000			
			7,472	34,536	0,740
822	2,156	0,099			
			5,663	23,796	0,572
822+11,326	2,046	0,002			
			4,337	19,317	0,009
823	2,408	0,000			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
823	2,408	0,000			
			10,000	35,320	1,680
824	1,124	0,168			
			3,507	6,838	4,804
824+7,013	0,826	1,202			
			6,494	7,688	19,318
825	0,358	1,773			
			10,000	4,990	36,280
826	0,141	1,855			
			10,000	3,420	30,970
827	0,201	1,242			
			10,000	10,440	13,230
828	0,843	0,081			
			10,000	10,670	15,140
829	0,224	1,433			
			0,988	0,471	2,894
829+1,976	0,253	1,496			
			9,012	4,164	28,847
830	0,209	1,705			
			6,006	1,850	24,154
830+12,011	0,099	2,317			
			3,995	0,451	12,886
831	0,014	0,909			
			3,477	3,112	3,178
831+6,954	0,881	0,005			
			6,523	12,746	1,820
832	1,073	0,274			
			10,000	19,580	10,910
833	0,885	0,817			
			10,000	12,740	18,520
834	0,389	1,035			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
834	0,389	1,035			
			9,052	19,995	12,428
834+18,103	1,820	0,338			
			0,949	3,574	0,621
835	1,948	0,317			
			10,000	46,940	4,980
836	2,746	0,181			
			2,858	18,011	0,543
836+5,715	3,557	0,009			
			7,143	72,853	0,064
837	6,643	0,000			
			6,273	92,488	0,000
837+12,545	8,102	0,000			
			3,728	54,213	0,000
838	6,442	0,000			
			10,000	111,570	0,000
839	4,715	0,000			
			10,000	113,520	0,000
840	6,637	0,000			
			10,000	109,670	0,000
841	4,330	0,000			
			2,847	24,497	0,000
841+5,693	4,276	0,000			
			7,154	50,632	0,000
842	2,802	0,000			
			4,132	17,648	0,041
842+8,264	1,469	0,010			
			5,868	8,620	17,346
843	0,000	2,946			
			10,000	0,000	77,410
844	0,000	4,795			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
844	0,000	4,795			
			3,942	0,000	37,984
844+7,883	0,000	4,842			
			6,059	0,000	51,200
845	0,000	3,609			
			3,501	0,000	24,805
845+7,001	0,000	3,477			
			6,500	0,000	41,285
846	0,000	2,875			
			10,000	78,630	28,750
847	7,863	0,000			
			10,000	195,150	0,000
848	11,652	0,000			
			4,829	90,834	0,000
848+9,657	7,160	0,000			
			5,172	74,904	0,000
849	7,324	0,000			
			3,866	46,529	0,000
849+7,731	4,713	0,000			
			6,135	35,500	0,822
850	1,074	0,134			
			10,000	15,980	41,020
851	0,524	3,968			
			10,000	16,680	86,320
852	1,144	4,664			
			2,894	7,422	26,721
852+5,787	1,421	4,571			
			7,107	23,153	61,606
853	1,837	4,098			
			5,316	21,748	43,565
853+10,632	2,254	4,097			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
853+10,632	2,254	4,097			
			4,684	23,144	34,975
854	2,687	3,370			
			10,000	29,430	110,590
855	0,256	7,689			
			7,053	1,805	153,907
855+14,105	0,000	14,134			
			2,948	0,000	96,153
856	0,000	18,488			
			10,000	0,000	510,120
857	0,000	32,524			
			6,612	0,000	474,080
857+13,224	0,000	39,176			
			3,388	0,000	278,887
858	0,000	43,140			
			10,000	0,000	994,920
859	0,000	56,352			
			2,591	0,000	283,336
859+5,181	0,000	53,023			
			0,005	0,000	0,530
859+5,191	0,000	53,027			
			6,811	0,000	627,165
859+18,812	0,000	39,061			
			0,594	0,000	45,673
860	0,000	37,830			
			10,000	0,000	553,140
861	0,000	17,484			
			7,925	14,186	165,569
861+15,850	1,790	3,408			
			2,075	11,224	10,464
862	3,619	1,635			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
862	3,619	1,635			
			10,000	159,570	16,350
863	12,338	0,000			
			10,000	240,450	0,280
864	11,707	0,028			
			10,000	303,950	0,280
865	18,688	0,000			
			10,000	309,960	0,000
866	12,308	0,000			
			6,876	126,677	0,000
866+13,752	6,115	0,000			
			3,124	61,790	0,000
867	13,664	0,000			
			3,975	110,038	0,000
867+7,949	14,022	0,000			
			6,026	145,431	0,000
868	10,114	0,000			
			10,000	271,480	0,000
869	17,034	0,000			
			10,000	357,360	0,000
870	18,702	0,000			
			10,000	314,790	0,390
871	12,777	0,039			
			10,000	197,670	26,920
872	6,990	2,653			
			10,000	71,120	128,610
873	0,122	10,208			
			10,000	1,220	420,260
874	0,000	31,818			
			10,000	0,000	736,440
875	0,000	41,826			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
875	0,000	41,826			
			10,000	0,000	862,520
876	0,000	44,426			
			10,000	0,000	838,690
877	0,000	39,443			
			10,000	0,000	710,170
878	0,000	31,574			
			10,000	0,000	495,220
879	0,000	17,948			
			10,000	0,840	222,340
880	0,084	4,286			
			8,995	17,675	46,108
880+17,990	1,881	0,840			
			1,005	3,708	1,681
881	1,809	0,833			
			10,000	86,950	8,330
882	6,886	0,000			
			10,000	68,860	119,140
883	0,000	11,914			
			9,178	0,000	308,528
883+18,356	0,000	21,702			
			0,822	0,000	35,854
884	0,000	21,916			
			10,000	0,000	448,650
885	0,000	22,949			
			10,000	0,000	476,410
886	0,000	24,692			
			4,206	0,000	209,009
886+8,412	0,000	25,001			
			5,794	0,000	282,400
887	0,000	23,739			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
887	0,000	23,739			
			10,000	0,000	420,330
888	0,000	18,294			
			10,000	0,430	255,010
889	0,043	7,207			
			10,000	20,970	86,000
890	2,054	1,393			
			10,000	35,920	25,730
891	1,538	1,180			
			5,815	14,420	24,834
891+11,629	0,942	3,091			
			4,186	4,784	40,110
892	0,201	6,492			
			6,725	1,352	129,743
892+13,449	0,000	12,802			
			3,276	0,000	94,944
893	0,000	16,184			
			10,000	0,000	431,720
894	0,000	26,988			
			10,000	0,000	498,300
895	0,000	22,842			
			10,000	0,000	391,440
896	0,000	16,302			
			10,000	0,000	296,820
897	0,000	13,380			
			1,647	0,000	43,585
897+3,294	0,000	13,083			
			8,353	0,000	219,074
898	0,000	13,144			
			7,624	0,000	171,262
898+15,247	0,000	9,321			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
898+15,247	0,000	9,321			
			2,377	0,000	43,376
899	0,000	8,931			
			10,000	0,000	188,040
900	0,000	9,873			
			10,000	1,560	151,850
901	0,156	5,312			
			1,422	0,877	14,147
901+2,843	0,461	4,640			
			8,579	39,470	39,890
902	4,140	0,010			
			10,000	152,250	0,100
903	11,085	0,000			
			10,000	248,540	0,000
904	13,769	0,000			
			10,000	247,170	0,000
905	10,948	0,000			
			10,000	194,260	0,000
906	8,478	0,000			
			10,000	137,790	0,000
907	5,301	0,000			
			10,000	99,610	0,000
908	4,660	0,000			
			0,978	8,987	0,000
908+1,956	4,529	0,000			
			8,455	62,516	0,000
908+18,866	2,865	0,000			
			0,567	3,176	0,000
909	2,736	0,000			
			5,099	15,331	0,250
909+10,197	0,271	0,049			

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

	Corte	Aterro
Áreas	3.378,7130 m²	4.091,334 m²
Volumes	50.317,357 m3	61.170,939 m3

5. TERMO DE ENCERRAMENTO

5 – 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: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, possui um total de 104 (cento e quatro) página númeradas em sequencial crescente, inclusive está.

ANEXO I

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

Modalidade de Licitação	Número

LOTE /ITEM	DESCRIÇÃO			
PERCENTUAL DE DESCONTO(%)				
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA				( ) DIAS **[≥60]**

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

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

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

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

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

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

(f) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, conforme §1° do art. 63 da Lei n° 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
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

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 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXXXXX, com endereço na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, 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

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 §2° do art. 63 da Lei Federal n° 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 §2° do art. 63 da Lei Federal n° 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

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 Federa 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

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

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO QUANTO À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA (LEI COMPLEMENTAR nº 123/06)

[EXCLUSIVA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE QUE TENHA RESTRIÇÃO NA REGULARIDADE FISCAL E/OU TRABALHISTA]

Modalidade de Licitação	Número

Em cumprimento ao disposto no instrumento convocatório acima identificado, **declaro**, para os efeitos da Lei Complementar nº 123/06

( ) 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

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Modalidade de Licitação	Número

DECLARAÇÃO DA RELAÇÃO DOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS

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.

RELAÇÃO DOS CONTRATOS DA EMPRESA EM EXECUÇÃO E A INICIAR									
IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS (1)	OBJETO OU NATUREZA DOS SERVIÇOS	CONTRATANTE (Nome e Endereço)	PARTICIPAÇÃO (2)	PERÍODO DE EXECUÇÃO		VALOR		SALDO RESIDUAL	
				INÍCIO MÊS/ANO	FIM MÊS/ANO	VALOR	DATA BASE MÊS/ANO	% AINDA A EXECUTAR (3)	VA (R$)
								TOTAL DO VA (R$)	

(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

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.

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.

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.

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 INTERMEDIO 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 denominado Contratada, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente (x) da Concorrência Eletrônica n° 056/2026, processo administrativo n° 024.2058.2026.0005290-53, que se regerá Lei Estadual n° 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 na rodovia BA-496, no trecho: Pov. de Caboclo (São Felipe) - Pov. de Sodoma (Muniz Ferreira) - Entronc. da rodovia BA-046, com extensão total de 18,21 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 630 (seiscentos e trinta) 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 n° 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 540 (quinhentos e quarenta) ( ) 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 n° 14.133/2021.

2.2.1 As Partes disciplinarão o novo cronograma de execução do Contrato por meio de termo aditivo, salvo nos casos de:

a) impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, hipótese em que os registros do fato gerador e da prorrogação do cronograma pelo tempo correspondente serão realizados por simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

b) a não conclusão do escopo no prazo predefinido decorrer de culpa da Contratada e a Administração optar pela extinção do Contrato, observado o art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

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 n° 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 n° 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 §3°, da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021, sob pena de preclusão.

7.3 Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
7.4 Na hipótese de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m)

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 n° 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 n° 14.133/2021, sob pena de preclusão (art. 131, parágrafo único, da Lei Federal n° 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 n° 14.133/2021).

7.10 O processo de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em favor do Contratante deverá ser instaurado quando possível a redução do preço ajustado para compatibilizá-lo ao valor de mercado ou quando houver diminuição, devidamente comprovada, dos preços dos insumos básicos utilizados no Contrato.

7.11 A Contratada não fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso quaisquer dos riscos por ela assumidos no Contrato venham a se materializar (art. 124, inc. II, "d", parte final, da Lei Federal nº 14.133/2021);

7.12 No caso de contratações de obras e serviços de engenharia, a hipótese de que trata a subcláusula 7.8.1 abrange as situações em que a execução contratual seja obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias à Contratada (art. 124, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

Obrigações do Contratante

8.1 O Contratante, além das determinações contidas no (x) TR/Habilitação e demais componentes ( ) aviso ou instrumento de contratação direta, bem como daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

a) exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com este Contrato e seus anexos, fornecendo por escrito as informações necessárias para a execução do objeto contratado;

b) receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no TR/Habilitação;

c) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada;

d) intimar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto do Contrato, para que seja por ela substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas, no prazo indicado, certificando-se de que as soluções propostas pela Contratada são as mais adequadas;

e) comunicar-se com a Contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) relativamente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021;

f) efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente à execução do objeto, conforme prazo, forma e condições estabelecidos no TR/Habilitação;

g) aplicar à Contratada as sanções previstas em lei e neste Contrato;

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 n° 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 n° 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 n° 14.133/2021);

c) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Contratante, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

d) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, nos termos das normas de regência, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

e) não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021;

f) quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, junto com a nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda estadual, municipal ou distrital do domicílio ou sede da Contratada; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

g) manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou no procedimento de contratação direta;

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 n° 14.133/2021);
r) atender as obrigações concernentes à aprendizagem de que trata o art. 429 do Decreto-Lei n° 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho - CLT), Lei n° 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 n° 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 n° 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 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
y) providenciar e manter atualizadas todas as licenças, outorga e alvarás junto às repartições competentes, necessários à execução do Contrato, arcando com os custos para sua obtenção;
w) efetuar pontualmente o pagamento de tributos que incidam ou venham a incidir sobre as suas atividades e/ou sobre a execução do presente Contrato;
z) emitir nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) de acordo com a legislação, contendo descrição dos bens, obras e/ou serviços, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, indicando, conforme o caso, sua quantidade, preço unitário e valor total;
aa) realizar os serviços de manutenção e assistência técnica conforme prescrições do TR/Habilitação;

bb) fornecer as instalações, aparelhamento e pessoal técnico exigidos na licitação ou no procedimento de contratação direta;
cc) alocar, durante todo o período de execução do objeto, profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, quando for o caso, detentor de atestado de responsabilidade técnica e a equipe técnica mínima exigida no TR/Habilitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo Contratante;
dd) responder por quaisquer compromissos assumidos com terceiros, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato próprio, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
ee) promover, por sua conta e risco, transporte de bens;
ff) executar, quando for o caso, a montagem dos equipamentos, de acordo com as especificações e/ou normas exigidas, utilizando ferramentas apropriadas e dispondo de infraestrutura e equipe técnica necessárias à sua execução;
gg) ressarcir o Contratante pelos danos decorrentes de paralisação ou interrupção da execução do objeto contratado;
hh) realizar, quando exigido no TR/Habilitação, a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo ser exigida, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.
ii) tratando-se de obras, serviços e fornecimento de grande vulto, implantar Programa de Integridade, na forma do Decreto nº 23.356, de 17 de janeiro de 2025;
jj) providenciar o cadastramento de seu representante legal ou procurador no site www.comprasnet.ba.gov.br ou outro que venha a substituí-lo, para a prática de atos através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI;
kk) manter atualizados os seus dados cadastrais, com a apresentação de documentos comprobatórios de mudança de endereços, inclusive eletrônicos (e-mail), telefones, composição societária, endereço dos sócios, contratos sociais e alterações;
ll) atender às obrigações de que tratam os Anexos deste Contrato;

8.2.1 No caso de obras e serviços de engenharia, a Contratada deverá atender, ainda, às seguintes obrigações específicas:

8.2.1.1 Relativamente ao pessoal destinado à execução do objeto, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

a) promover medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, bem como fornecer todos os equipamentos de proteção individuais – EPI e equipamentos de proteção coletiva - EPC necessários, fiscalizando e exigindo que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;
b) adotar todas as providências e assumir todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus técnicos e empregados, no desempenho da execução do objeto ou em conexão com estes;
c) realizar regularmente os exames de saúde dos seus empregados, na forma da lei, assim como arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, inclusive seguro de vida contra o risco de acidentes de trabalho e outras obrigações legais ou derivadas de dissídios, convenções ou acordos coletivos;
d) pagar em dia os salários e demais benefícios aos seus empregados, inclusive as obrigações acessórias, bem como recolher no prazo legal, todos os encargos e tributos devidos;
e) responder perante o Contratante pela conduta, frequência, pontualidade e assiduidade de seus empregados e efetuar as substituições daqueles que venham a se ausentar do serviço, por motivo justificado ou não, sem nenhum ônus para o Contratante, bem como comunicar ao Contratante, antecipadamente, todo e qualquer afastamento, substituição ou inclusão de qualquer um dos seus empregados vinculados à execução do presente Contrato;
f) arcar com todas as despesas decorrentes de eventuais trabalhos noturnos e em domingos e feriados, inclusive as de iluminação;
g) realizar a matrícula da obra/serviço no INSS e entregar ao Contratante as guias de recolhimento das contribuições de assistência e previdência social e do FGTS, nos termos da legislação específica em vigor, as quais deverão estar acompanhadas de declaração elaborada da Contratada e assinada por pessoa legalmente habilitada para tal fim, atestando, sob as penas da lei, que as mesmas correspondem fielmente ao total da mão-de-obra empregada na obra/serviço contratado;
h) apresentar, juntamente com a primeira medição, comprovação de matrícula da obra/serviço junto à Previdência Social;
i) responder por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal, previdenciária, trabalhista e comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho;
j) fazer com que os componentes da equipe de mão-de-obra operacional exerçam as suas atividades devidamente uniformizados, em padrão único (farda), e fazendo uso dos equipamentos de segurança

requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação específica.

8.2.1.2 Relativamente ao canteiro de obras/serviços e local de execução, sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação pertinente:

a) fornecer e manter no canteiro de obras/serviços tudo que for necessário à execução dos trabalhos, dentro dos prazos estipulados e com a qualidade necessária;
b) manter em perfeito estado de limpeza os locais afetados pela execução do objeto, recolhendo os entulhos e dando-lhes o destino adequado;
c) manter canteiro de obras/serviços com instalações compatíveis, inclusive escritórios para seus representantes, bem como para a Fiscalização, com a observância da legislação pertinente; d) fornecer, colocar e manter no local, enquanto durar a execução do objeto contratado, placa de divulgação e identificação do mesmo, que será confeccionada de acordo com o manual apropriado a ser fornecido pelo Contratante;
e) executar o objeto contratual de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;
f) não permitir a instalação de comércio, a exemplo de barracas ou quitandas na periferia do canteiro de obras/serviços, sendo de sua inteira responsabilidade a adoção de todas as medidas e providências visando impedi-la;
g) manter no local da execução do objeto do Contrato um "Diário de Ocorrências", devidamente rubricado pela Fiscalização e pela Contratada em todas as vias e que permanecerá em poder do Contratante após a conclusão do objeto, no qual serão feitas anotações devidas, quando necessárias, referentes ao andamento das obras/serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, etc., como também reclamações, advertências e principalmente problemas de ordem técnica que requeiram solução por uma das partes;
h) obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de obras/serviços;
i) manter no local da execução do objeto do Contrato, além da equipe técnica, auxiliares necessários ao perfeito controle de medidas e padrões, assim como promover às suas expensas e a critério da fiscalização, o controle tecnológico dos materiais a serem empregados na obra/serviço.

8.2.1.3 Relativamente à execução de obras/serviços, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) registrar o Contrato no Conselho de Classe pertinente e apresentar o comprovante de pagamento da Anotação/Registro de Responsabilidade Técnica, antes da emissão da primeira fatura;
b) emitir relatórios mensais das atividades desenvolvidas de cunho gerencial, no qual constarão todas as informações técnicas do objeto contratado;
c) seguir o cronograma físico das etapas de execução, observando as formas, as medidas, realizando os controles geotécnicos e geométricos "*in loco*", não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da fiscalização;
d) supervisionar e coordenar os trabalhos das subcontratadas, quando admitida a subcontratação, assumindo total e única responsabilidade pela qualidade e cumprimento dos prazos de execução do objeto contratado;
e) comunicar sempre o início e a conclusão de cada atividade do empreendimento, mantendo estreita comunicação com a fiscalização;
f) adotar todas as providências necessárias ao perfeito desenvolvimento da execução da obra/serviço, arcando com todas as despesas, sem ônus adicional ao Contratante;
g) prestar esclarecimentos ao Contratante sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva, independentemente de solicitação;
h) apresentar ao Contratante a documentação que comprove a capacidade técnica da(s) empresa(s) subcontratada(s), na hipótese em que admitida a subcontratação;
i) assumir inteira e total responsabilidade pela execução da obra/serviço, pela resistência, estanqueidade e estabilidade de todas as estruturas a executar;
j) submeter à fiscalização, quando solicitado, as amostras dos materiais a serem empregados na obra/serviço antes da sua execução;
k) abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto desta contratação, sem prévia autorização do Contratante;
l) executar todas as obras, serviços e instalações de acordo com os projetos, especificações e demais elementos técnicos que integram o processo de licitação ou o procedimento de contratação direta,

seguindo rigorosamente as Normas Técnicas aplicáveis;
m) executar o controle tecnológico de materiais, componentes e sistemas construtivos (ensaios laboratoriais) para evidenciar o atendimento às Normas Técnicas aplicáveis;
n) quando, por motivo de força maior, houver a necessidade de aplicação de material "similar" ao especificado, submeter o pretendido à fiscalização para que esta se pronuncie pela sua aprovação ou não, conforme laudos, pareceres e levantamentos de custos.

8.2.1.4 Relativamente à responsabilidade pela execução do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) responsabilizar-se pelos ônus resultantes de quaisquer demandas, judiciais ou extrajudiciais, tais como ações cíveis ou trabalhistas, que gerem custos e/ou despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas, ligadas ao cumprimento deste Contrato; e
b) responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução das obras/serviços.

8.2.1.4.1 A inadimplência da Contratada, com referência aos encargos decorrentes do Contrato, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração, nem poderá onerar o Contratante, renunciando expressamente a Contratada a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com o Contratante.

8.2.1.5 Relativamente à documentação na conclusão do objeto, além das obrigações previstas no TR/Habilitação e/ou Projeto Básico:

a) entregar ao Contratante, quando exigido, o relatório "AS BUILT" parcial correspondente;
b) entregar ao Contratante, quando da emissão do Termo de Recebimento Provisório final das obras/serviços, e vinculado ao pagamento da última parcela, o relatório "AS BUILT" correspondente, registrando todas as alterações e complementações efetuadas no seu Projeto Executivo no decorrer do prazo contratual, observando, obrigatoriamente, as normas de desenho da Contratante;
c) apresentar, após a medição final, os seguintes documentos: i) relação nominal do(s) responsável(is) técnico(s) pelo objeto contratado, com discriminação de categoria(s) e número(s) de registro(s) profissional(is), função(ões) e período(s) de atuação de cada um, conforme ART/RRT e proposta da Contratada; e ii) cópia do Diário de Obra;
d) entregar, para fins do recebimento definitivo, o Relatório "AS BUILT";
e) apresentar a baixa definitiva da matrícula da obra/serviço junto ao INSS com a respectiva certidão negativa de débito – CND.

8.2.1.6 Além das determinações acima descritas, a Contratada deverá também atender às seguintes obrigações:

8.2.1.6.1 A Contratada deverão contratar e manter em vigor, com sociedade seguradora autorizada a funcionar e operar no Brasil pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, no mínimo, os contratos de seguro abaixo indicados, conforme disponibilidade no mercado brasileiro e sem prejuízo dos seguros exigíveis pela legislação aplicável, sob pena de aplicação das sanções previstas neste Contrato:

8.2.1.6.1.1 Seguro de riscos de engenharia, com vigência equivalente do prazo da obra, cobrindo a Contratada por danos materiais à obra, em valor não inferior ao valor do Contrato, que deverá contemplar as mínimas coberturas adicionais, até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo:

a) erro de projeto ou risco do fabricante.
b) despesas extraordinárias.
c) despesas de desentulho.
d) tumultos.
e) honorários de peritos.
f) despesas de salvamento e contenção de sinistros.

8.2.1.6.1.2 Seguro de responsabilidade civil de obras, com vigência equivalente do prazo da obra, cobrindo a Contratada e a Contratante, bem como seus administradores, empregados, funcionários, subcontratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser

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 n° 73, de 21/11/1966, especialmente as normas administrativas da SUSEP, observando as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil.

8.2.1.6.3 Os contratos de seguros deverão conter cláusulas que especifiquem:

I. o objetivo dos seguros com o devido enquadramento das garantias para os interesses seguráveis especificados no Contrato, bem como os valores relativos a importância segurada e o pagamento de indenização ao segurado Contratante, por prejuízos decorrentes de perdas e danos aos bens segurados que este possa sofrer em consequência direta da realização de riscos previstos e cobertos; e

II. as obrigações da Contratada, na qualidade de tomadora, como responsável pelas obrigações de construção e prestação de serviços, nos termos deste Contrato e as eventuais obrigações do segurado Contratante.

8.2.1.6.4 A forma de contratação das coberturas, salvo declaração em contrário no texto da cláusula da cobertura adicional, quando houver, ou na apólice, para as demais coberturas, deverá funcionar a Primeiro Risco Absoluto, respondendo a seguradora integralmente pelos prejuízos cobertos, independentemente dos valores atribuídos aos interesses seguráveis.

8.2.1.6.5 As hipóteses de exigência da aplicação da cláusula de Franquia Obrigatória ou Participação Obrigatória do Segurado - POS ou Rateio serão de responsabilidade da Contratada, assim como todos os valores relativos ao custo direto com a indenização de pequenos sinistros e custos da operação de regulação, estando a Contratante isenta de qualquer responsabilidade.

8.2.1.6.6 Na contratação das apólices de seguro, a Contratada deverá observar as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil, sendo vedada a imposição de procedimentos adicionais ou protelatórios ao pagamento dos valores garantidos.

8.2.1.6.7 Nenhuma obra ou serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a Contratada apresente ao Contratante comprovação de que as apólices dos seguros exigidos no Contrato estão em vigor e observam as condições estabelecidas pelo Contratante, conforme regulamentação securitária.

8.2.1.6.8 A Contratada deverá incluir expressamente nas apólices de seguro contratadas cláusula que a obrigue a solicitar à sociedade Seguradora de reintegração das importâncias seguradas diretamente à Sociedade Seguradora Líder, nos termos das normas instituídas pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP e pelo Conselho Nacional de Seguros Privados – CNSP, de forma incondicionada, inclusive no que se refere à Responsabilidade Civil, observadas as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de Seguros no Brasil, a não ser que essa cobertura não esteja disponível no mercado segurador, o que deve ser confirmado por carta encaminhada ao Contratante e subscrita pela seguradora ou resseguradora.

8.2.1.6.9 A solicitação de recomposição ou reintegração da importância segurada da cobertura em razão do sinistro indenizado é de responsabilidade da Contratada, na qualidade de tomadora, em até 72 (setenta e duas) horas após a ocorrência do sinistro, bem como pelo pagamento do respectivo prêmio, na base pro rata temporis até a data de vencimento da apólice.

8.2.1.6.10 No caso de inexistência da garantia securitária concedida por sociedade seguradora em prazo e condições exigidas neste Contrato ou da impossibilidade de recomposição automática e incondicionada do valor do interesse segurado, a Contratante poderá demandar alternativas para assegurar as obrigações principais assumidas pela Contratada no âmbito do Contrato, as quais poderão ser estruturadas por meio de instrumento de contrato de seguro específico.

8.2.1.6.11 O Contratante deverá figurar como um dos segurados nas apólices de seguros referidas no Contrato, devendo o cancelamento, suspensão, modificação ou substituição de quaisquer

apólices ser previamente autorizado pela Contratante.
8.2.1.6.12 Somente a Contratante na qualidade de segurado ou beneficiário poderá autorizar cancelamento, suspensão, modificação, substituição, correção ou acréscimo de novos dispositivos e incluir bens na cobertura, por meio de endosso com a anuência da sociedade seguradora.
8.2.1.6.13 A Contratada, na condição de tomadora, é responsável pelo pagamento do prêmio do seguro à sociedade seguradora enquanto houver risco.
8.2.1.6.14 A Contratada poderá apresentar propostas com a finalidade de alterar, modificar ou inserir coberturas, franquias e participação obrigatória do segurado, bem como de quaisquer condições das apólices contratadas, para adequá-las ao desenvolvimento das atividades objeto do Contrato, sendo necessária, contudo, a prévia aprovação por escrito da Contratante.
8.2.1.6.15 Os recursos provenientes de eventual pagamento de indenização deverão ser utilizados para garantir a continuidade da execução do Contrato, exceto quando a Contratante vier a responder pelo sinistro, hipótese em que as apólices de seguros deverão prever a sua indenização direta.
8.2.1.6.16 Pelo descumprimento da obrigação de contratar ou manter atualizadas as apólices de seguro, a Contratante aplicará multa, de acordo com o previsto na Cláusula Décima Sexta deste Contrato, até apresentação das referidas apólices ou do respectivo endosso, sem prejuízo de outras medidas previstas no Contrato.
8.2.1.6.17 Os seguros elencados nesta cláusula deverão ser revisados de comum acordo entre Contratante e Contratada, sempre que seja necessária a sua compatibilização com as necessidades concretas das obras e serviços objeto do Contrato e com a disponibilidade existente no mercado de seguros brasileiro.
8.2.1.6.18 A Contratada deverá incluir nas coberturas de seguro previstas nesta Cláusula a cobertura de danos causados por evento de força maior ou caso fortuito, sempre que forem seguráveis.
8.2.1.6.19 A Contratada é responsável pelo pagamento integral dos prêmios e da franquia, em caso de utilização de qualquer seguro previsto no Contrato.
8.2.1.6.20 As importâncias seguradas relativas às garantias e coberturas para danos materiais, danos corporais e danos morais do seguro de responsabilidade civil deverão atender os limites máximos de indenização calculados com base no maior dano provável.
8.2.1.6.21 A Contratada deverá informar à Contratante todos os bens cobertos pelos seguros e a forma de cálculo do limite máximo de indenização prevista em cada apólice de seguro contratado.
8.2.1.6.22 A Contratada assume toda a responsabilidade pela abrangência, garantia e riscos decorrentes da realização da contratação de seguros de que trata este Contrato.
8.2.1.6.23 A Contratada deverá garantir, nas apólices de seguros, a obrigação de as seguradoras informarem à Contratada e à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da efetiva ocorrência, eventuais alterações, modificações, cancelamentos, rescisões, redução ou necessidade de reintegração de importância segurada, redução ou pagamento de franquia e participação obrigatória do segurado, como também o término de vigência dos respectivos contratos de seguros.
8.2.1.6.24 A Contratada deverá garantir que a seguradora renuncie a todos os direitos de regresso contra a Contratante, ainda que cabíveis.
8.2.1.6.25 Os contratos de seguro deverão ter vigência a contar da data de assinatura do Contrato, sendo de inteira responsabilidade da Contratada mantê-las em plena vigência e de forma ininterrupta durante todo o prazo contratual.
8.2.1.6.26 A Contratada deverá encaminhar à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término de sua vigência, documento comprobatório de que os contratos de seguro foram renovados.
8.2.1.6.27 Na hipótese de renovação automática do contrato de seguro, que somente ocorrerá uma única vez nos termos do art. 774 do Código Civil, a Contratada deverá encaminhar à Contratante, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término de sua vigência, documento comprobatório da sua ocorrência automática e incondicional.
8.2.1.6.28 A Contratada deverá comunicar à Contratante a eventual não aceitação dos riscos pela sociedade seguradora ou a sua intenção de não renovação do contrato vigente, no prazo de 15 (quinze) dias de sua ocorrência.
8.2.1.6.29 Caso a Contratada não encaminhe os documentos comprobatórios da renovação dos seguros no prazo previsto, a Contratante poderá contratar os seguros e cobrar da Contratada o valor total do seu prêmio e eventuais valores decorrentes de franquias e participação de obrigação do segurado, a qualquer tempo ou considerá-lo para fins de recomposição do reequilíbrio econômico do Contrato, sem eximir a Contratada das penalidades previstas neste Contrato.
8.2.1.6.30 Nenhuma responsabilidade será imputada à Contratante caso ele opte por não contratar

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 n° 14.133/2021.

10.2 Serão aplicadas à Contratada que incorrer nas infrações tipificadas no art. 155 da Lei Federal n° 14.133/2021, as sanções previstas no art. 156 da mesma norma, observados os arts. 48 e 49 da Lei n° 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 n° 12.209, de 20 de abril de 2011 (art. 156, §9°, da Lei Federal n° 14.133/2021).

10.5 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7°, da Lei Federal n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 14.634/2023).

10.8.1. As sanções de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser atenuadas ou comutadas mediante a celebração de Termo de Transação Administrativa (TTA), observados os requisitos e condições estabelecidos em Regulamento específico (art. 55 do Decreto nº 23.113/2024).

10.9 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o Contratante;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº

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 n° 14.133/2021 e art. 47, §3°, da Lei n° 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 n° 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, §1°, da Lei n° 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 n° 14.634/2023 e a disciplina prevista no Decreto nº 23.113/2024.
10.14 A sanção de multa observará as seguintes disposições:

10.14.1 Multa Compensatória

10.14.1.1 A multa compensatória, em caso de descumprimento total da **obrigação principal,** incidente sobre o valor global do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, *caput*, e §1º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.1.1 Caso o cumprimento da **obrigação principal**, uma vez iniciado, seja descontinuado, a multa compensatória incidirá sobre a diferença entre o valor global do contrato e o valor da parte do fornecimento ou do serviço já realizado (art. 8º, §2º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.2 A multa compensatória, no caso de descumprimento de **obrigação acessória**, incidente sobre o valor do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2 Multa Moratória

10.14.2.1 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora.
10.14.2.2 No caso de **obrigação principal**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento) (art. 9º, §1º, do Decreto nº 23.313/2024).
10.14.2.3 No caso de **obrigação acessória**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento).
10.14.2.4 O atraso injustificado do prazo fixado para **apresentação, suplementação ou reposição de garantia contratual** ensejará a aplicação de multa moratória diária de 2,5% (dois inteiros e cinco décimos por cento), incidente sobre o valor da garantia contratual (art. 9º, §2º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.4.1 A multa moratória não poderá superar o valor da própria garantia contratual.

10.14.2.5 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 (art. 9º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).
10.14.2.6 Se o cálculo da multa moratória atingir o patamar correspondente ao valor máximo da multa compensatória, além da conversão em compensatória e aplicação das demais sanções previstas em lei, o recebimento do objeto deverá ser recusado, salvo justificativa escrita devidamente fundamentada (art. 9º, §4º, do Decreto nº 23.313/2024).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1 O Contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.1 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência do Contrato ficará prorrogada até a conclusão do objeto, devendo a Administração promover a readequação do cronograma de execução.

11.1.1.1 Na hipótese da subcláusula 11.1.1, havendo culpa da Contratada, ficará ela constituída em

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 n° 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 n° 14.133/2021):

Unidade FIPLAN	Função	Subfunção	Programa	P/A/OE
Região/planejamento	Natureza da despesa	Destinação do recurso	Tipo de recurso orçamentário	

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1 Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2 A Contratada é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, de até 50% (cinquenta por cento), no caso de reforma de edifício ou de equipamento (art. 125 da Lei Federal n° 14.133/2021).

13.3 As alterações unilaterais não poderão transfigurar o objeto da contratação (art. 126 da Lei Federal n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 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 n° 12.209/2011 e do Decreto n° 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 n° 17.983, de 24 de outubro de 2017, devendo atender às convocações da Administração para a prática de atos nos prazos indicados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

16.1 As partes se comprometem a cumprir a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como regras e regulamentos que lhe forem aplicáveis e que tenham por objeto os dados pessoais tratados no âmbito do objeto contratado.
16.2 A Contratada deverá utilizar os dados pessoais recebidos em função do objeto do Contrato somente para a finalidade pactuada, não podendo, em caso algum, utilizar esses dados pessoais para finalidade distinta, sob pena de extinção imediata da contratação.
16.3 A Contratada se obriga a não armazenar, arquivar, reproduzir, transmitir, distribuir, transferir ou de qualquer forma compartilhar os dados pessoais disponibilizados pelo Contratante com terceiros, salvo nas hipóteses legalmente previstas.
16.4 Em caso de incidente de vazamento de dados pessoais, a Contratada deverá enviar comunicação ao Contratante, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contado a partir da ciência do vazamento, contendo, no mínimo, as seguintes informações: a) data e hora do incidente; b) data e hora da ciência pela Contratada; c) relação dos tipos de dados afetados pelo incidente; d) relação de titulares afetados pelo incidente; e e) indicação de medidas que estiverem sendo tomadas para sanar e mitigar o incidente, bem como para reparar eventuais danos e evitar novos incidentes.
16.5 O Contratante deverá ser informado no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.
16.6 A Contratada deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres desta Cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
16.7 Encerrado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da Contratada eliminá-los, com

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 n° 14.634/2023 e demais normas aplicáveis.
17.4 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, será observado o art. 183 da Lei Federal n° 14.133/2021 e o art. 67 da Lei n° 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 n° 14.133/2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

_____
Representante legal do Contratante

_____
Representante legal da Contratada

TESTEMUNHAS:
_____
_____