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 e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues, com extensão 1,37 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:
024.2058.2026.0012660-72 - SEINFRA/SIT/DPPE

5. Modalidade/número de ordem:

(X) Concorrência eletrônica nº 205/2026 BB ID Nº 1101482

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 20/10/2026, às 10:30 horas do dia 09/11/2026.
Início da sessão pública: às 10:30 horas do dia 09/11/2026.

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, 16 de outubro 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 ~~d~~e 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 e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues, com extensão 1,37 km.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

Número do processo administrativo: 024.2058.2026.0012660-72

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, a segurança dos usuários e garantir melhores condições de acesso.

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 analisar as soluções propostas, levando em consideração os custos, os encargos e os preceitos legais de cada opção, e reconhecendo a experiência prévia do órgão com licitações, conclui-se que a solução 2 — contratação de empresa via licitação — é a mais adequada. Esta alternativa não apenas atende de maneira eficiente à necessidade da Secretaria, mas também respeita os princípios de economicidade e eficiência na gestão pública.

Embora o mercado esteja em constante evolução, trazendo novas metodologias e tecnologias que poderiam oferecer soluções inovadoras para determinados objetos, no caso específico da demanda apresentada pela Secretaria, não se identificaram alternativas viáveis que representem uma melhoria significativa em relação às soluções já consolidadas. O objeto a ser contratado é bem definido, com requisitos técnicos e operacionais claros.

3.2 Descrição da solução como um todo

3.2.1 Solução do objeto

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

- Terraplenagem
- Pavimentação

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

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

- Base ou sub-base de macadame hidráulico com brita: Camada executada sobre a sub-base ou subleito, constituída por agregados britados, os vazios são preenchidos a seco por agragados miúdos e água, visando dar uma estabilidade e durabilidade mediante emprego de energia de compactação adequada.

- Base ou sub-base de brita graduada: Camada de base ou sub-base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

- Concreto Asfáltico: Mistura executada a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

- Pavimento em Paralelepípedo: constituídos por blocos regulares, assentes sobre um colchão de regularização constituído de material granular apropriado. As juntas entre os paralelepípedos podem ser tomadas com o próprio material do colchão de regularização, pedrisco, materiais ou misturas betuminosas ou com argamassa de cimento Portland.

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. Essa sistemática impede que o licitante distribua de forma estratégica seus descontos entre os itens da planilha ou etapas do cronograma físico-financeiro — prática conhecida como "jogo de planilha" —, uma vez que a redução incide de maneira uniforme e proporcional sobre todo o orçamento estimado pela Administração. Assim, o critério promove celeridade ao processo e permite aferição objetiva e transparente das propostas, reduzindo a subjetividade na avaliação.

Quanto ao **modo de disputa "aberto e fechado"**, a licitação se mostra eficaz ao estimular a revelação de informações confiáveis pelos licitantes e ao maximizar os interesses da Administração na escolha da proposta mais vantajosa. Nesse modelo, os licitantes inicialmente participam de lances públicos e sucessivos (fase aberta), o que incentiva a competição e promove transparência. Em seguida, cada participante apresenta um lance final sigiloso (fase fechada), permitindo que todos expressem sua melhor proposta sem influência externa. Esse mecanismo equilibra competição e sigilo estratégico, aumentando as chances de a Administração obter o resultado mais vantajoso e atraindo empresas qualificadas para o certame.

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$ 5.268.175,77 (cinco milhões, duzentos e sessenta e oito mil, cento e setenta e cinco reais e setenta e sete centavos), conforme pesquisa de preço anexa, elaborado através do SCO – Sistema de Custos e Orçamentos, referencial de julho de 2026 e Produtos Asfálticos de agosto 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 e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues.	km	1,37	R$ 3.845.383,73	R$ 5.268.175,77

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 adotado 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 os serviços 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.

Ademais, a melhoria da via proporcionará melhores condições de deslocamento e acessibilidade, contribuindo para a integração entre as comunidades atendidas, a redução dos custos operacionais de transporte, o fortalecimento das atividades

econômicas locais e a elevação da segurança viária, promovendo maior conforto e mobilidade aos usuários.

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 15/10/2026, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00151930435** e o código CRC **CBDB6498**.

Referência: Processo nº 024.2058.2026.0012660-72 SEI nº 00151930435

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 024.2058.2026.0012660-72)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:
( ) Aquisição:
( ) Serviço:
(x) Obra ou serviço de engenharia: Pavimentação e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues, com extensão 1,37 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	07.19.24.0000147 0-2	Pavimentação e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues.	km	1,37	180 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 270 (duzentos e setenta), 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 180 (cento e oitenta) ( ) 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:

Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues.

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, e **conforme relação de equipamentos mobilizados, constante no orçamento aprovado, subgrupo "03.002 – Equipamentos Pesados"**, 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 ou sub-base de macadame hidráulico com brita (m^3)
Base ou sub-base de brita graduada (m^3)
Concreto asfáltico (t)
Pavimentação em Paralelepípedo (m^2)

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 auxiliar – Com dedicação exclusiva, com a função de coordenar atividades relativas à obra no local.
2- 01 (um) Encarregado - Profissional com a função de coordenar atividades relativas à obra no local.
c.2.4.1) A experiência para os engenheiros deverá ser comprovada por atestados acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA.

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 da alínea "b" deste tópico:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA OU VALOR SIGNIFICATIVO	(%)	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (50%)
Base ou sub-base de macadame hidráulico com brita (m³)	≥ 4%	3.779,60	1.889,00
Base ou sub-base de brita graduada (m³)		1.352,93	676,00
Concreto asfáltico (t)		1.030,80	515,00
Pavimentação em Paralelepípedo (m²)		2.800,00	1.400,00

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$ 5.268.175,77 (cinco milhões, duzentos e sessenta e oito mil, cento e setenta e cinco reais e setenta e sete 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 julho de 2026 e Produtos Asfálticos, com base na Cotação ANP de agosto 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 e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues.	km	1,37	R$3.845.383,73	R$ 5.268.175,77	0,05%
				VALOR ESTIMADO TOTAL		R$ 5.268.175,77	
				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 Nº2622/2013-TCU-Plenário, por tipo de obra, exceto quanto aos percentuais de administração central e despesas financeiras. Outro aspecto relevante na verificação da exequibilidade no âmbito do BDI é a vedação na redução dos percentuais afetos a tributos (PIS/COFINS/CPRB).

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

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

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

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

e) Avaliação por Insumos Relevantes

e.1) No caso de uma "proposta diligenciada" atender a todos os itens relacionados à AVALIAÇÃO 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: 7911 – Recuperação de Acesso Rodoviário
Região/Planejamento: 7100 – Portal do Sertão
Natureza da despesa: 4.4.90.51- Obras e Instalações
Destinação do Recurso: 1.759.0.146.000000.00.00.00.
Tipo de Recurso Orçamentário: 1

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

11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

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

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

11.2 A assinatura do termo de contrato ou do instrumento hábil, conforme o disposto no art. 90 da Lei Federal 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 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXXXXXXXX, com endereço na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, prestou serviço de xxxxxxxxxxxxxxx, 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 15/10/2026, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00151930449** e o código CRC **A067E4E9**.

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes		Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração		
Ano	:	2026		Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues		
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3		
Extensão	:	1,370 km		Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026		
BDI	:	26,63%		BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000		
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº : BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro		

01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.000.001	278	CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	26,63	un	1,000	439.549,21	439.549,21

01.001 - Manutenção de Canteiro

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.001.001	279	CPU8948	Manutenção das Aréas Cobertas	26,63	mes	6,000	571,10	3.426,60
		2,20a (a=205,0000)						
01.001.002	282	CPU8967	Manutenção das Áreas Descobertas	26,63	mes	6,000	987,71	5.926,26
		3,90a (a=200,0000)						
							Total do grupo:	448.902,07

02 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

02.001 - ÁREA COBERTA

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.001.001	287	CPU9393	Escritórios e Seção Técnica	26,63	m²	30,000	1.246,35	37.390,50
		1.968,51c (c=0,5000)						
02.001.002	288	CPU9395	Laboratório	26,63	m²	40,000	1.246,35	49.854,00
		1.968,51c (c=0,5000)						
02.001.003	290	CPU9401	Banheiros e Vestiários	26,63	m²	15,000	1.246,35	18.695,25
		1.968,51c (c=0,5000)						
02.001.004	291	CPU9404	Depósito de cimento	26,63	m²	15,000	822,58	12.338,70
		1.968,51c (c=0,3300)						
02.001.005	292	CPU9405	Almoxarifado	26,63	m²	30,000	822,58	24.677,40
		1.968,51c (c=0,3300)						
02.001.006	293	CPU9406	Oficina	26,63	m²	75,000	822,58	61.693,50
		1.968,51c (c=0,3300)						

02.002 - ÁREA DESCOBERTA

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.002.001	294	CPU9407	Área Descoberta	26,63	m²	200,000	124,62	24.924,00
		1.968,51c (c=0,0500)						
							Total do grupo:	229.573,35

03 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

03.001 - Mob.Mão de Obra

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	295	CPU8935	Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.	26,63	un	1,000	736,98	736,98
03.001.002	421	CPU8934	Engenheiro Supervisor MOB. e DESMOB.	26,63	un	1,000	736,98	736,98
03.001.003	297	CPU9284	Topógrafo MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	559,70	559,70
03.001.004	299	CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	559,70	559,70
03.001.005	300	CPU9292	Encarregado de Pavimentação MOB/ DESMOB	26,63	un	1,000	559,70	559,70
03.001.006	301	CPU9291	Encarregado de Terraplenagem MOB/ DESMOB	26,63	un	1,000	559,70	559,70
03.001.007	302	CPU9296	Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB	26,63	un	4,000	559,70	2.238,80

03.002 - Mob.Equipametos Pesados

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	303	CPU2008	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB	26,63	un	2,000	757,24	1.514,48
		5,98D (D=100,0000)						
03.002.002	592	CPU2012	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	2,000	403,94	807,88
		3,19D (D=100,0000)						
03.002.003	594	CPU2056	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24") - MOB. / DESMOB.	26,63	un	1,000	298,84	298,84
		2,36D (D=100,0000)						

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes		Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração		
Ano	:	2026		Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues		
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3		
Extensão	:	1,370 km		Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026		
BDI	:	26,63%		BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000		
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº : BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro		

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.004	596	CPU2040	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW - MOB/ DESMOB	26,63	un	1,000	2.318,59	2.318,59
		18,31D (D=100,0000)						
03.002.005	598	CPU2038	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	2.718,74	2.718,74
		21,47D (D=100,0000)						
03.002.006	600	CPU2043	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	6.915,26	6.915,26
		54,61D (D=100,0000)						
03.002.007	602	CPU20025	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	3.759,64	3.759,64
		29,69D (D=100,0000)						
03.002.008	604	CPU2006	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW - MOB. /DESMOB.	26,63	un	1,000	3.078,37	3.078,37
		24,31D (D=100,0000)						
03.002.009	606	CPU2068	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW MOB/DESMOB.	26,63	un	1,000	3.078,37	3.078,37
		24,31D (D=100,0000)						
03.002.010	307	CPU2013	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	761,04	761,04
		6,01D (D=100,0000)						
03.002.011	309	CPU2017	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	792,70	792,70
		6,26D (D=100,0000)						
03.002.012	320	CPU2024	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	4.996,81	4.996,81
		39,46D (D=100,0000)						
03.002.013	311	CPU2019	Caminhão tanque com capacidade de 10. 000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	26,63	un	1,000	863,61	863,61
		6,82D (D=100,0000)						
03.002.014	331	CPU2069	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	26,63	un	1,000	3.470,92	3.470,92
		27,41D (D=100,0000)						
03.002.015	343	CPU2030	Motoniveladora - 93 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	5.277,93	5.277,93
		41,68D (D=100,0000)						
03.002.016	322	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	26,63	un	1,000	5.878,16	5.878,16
		46,42D (D=100,0000)						
03.002.017	324	CPU2036	Trator agrícola - 77 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	1.414,45	1.414,45
		11,17D (D=100,0000)						
03.002.018	327	CPU2039	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	2.759,26	2.759,26
		21,79D (D=100,0000)						
03.002.019	329	CPU2042	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	26,63	un	1,000	2.799,78	2.799,78
		22,11D (D=100,0000)						
03.002.020	334	CPU2071	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB.	26,63	un	1,000	1.063,69	1.063,69
		8,40D (D=100,0000)						
							Total do grupo:	60.520,08

04 - TERRAPLENAGEM

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

04.000.001	1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	26,63	m²	14.619,090	1,02	14.911,47
04.000.002	444	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	26,63	t	1.900,480	3,87	7.354,85
04.000.003	443	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	26,63	tkm	12.917,680	1,05	13.563,56
04.000.004	6	5502986	Expurgo de jazida	26,63	m³	2.000,000	5,82	11.640,00
04.000.005	248	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	26,63	m³	357,300	7,86	2.808,37
04.000.006	250	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	26,63	m³	381,940	8,91	3.403,08
04.000.007	252	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	26,63	m³	462,030	9,58	4.426,24
04.000.008	254	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	26,63	m³	720,770	10,09	7.272,56
04.000.009	256	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	26,63	m³	948,690	11,21	10.634,81
04.000.010	258	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	26,63	m³	1.330,630	11,71	15.581,67
04.000.011	259	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	26,63	m³	671,480	12,20	8.192,05
04.000.012	260	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	26,63	m³	338,820	13,52	4.580,84
04.000.013	261	5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	26,63	m³	948,690	13,95	13.234,22
04.000.014	10	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	26,63	m³	1.243,500	8,05	10.010,17
04.000.015	17	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	26,63	tkm	1.119,150	2,50	2.797,87
							Total do grupo:	130.411,76

05 - PAVIMENTAÇÃO

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026
BDI diferenciado: 15,00%

05.000.001	103	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário	26,63	m²	10.308,000	2,45	25.254,60
05.000.002	503	4011282	Base ou sub-base de macadame hidráulico com brita comercial - 100% Proctor modificado	26,63	m³	3.779,600	393,18	1.486.063,12
05.000.003	549	CPU23508	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	26,63	m³	1.352,930	418,49	566.187,67
05.000.004	17	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário	26,63	tkm	5.758,520	2,50	14.396,30
05.000.005	111	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica	26,63	m²	9.019,530	0,75	6.764,64
05.000.006	522	4011353	Pintura de ligação	26,63	m²	9.019,530	0,53	4.780,35
05.000.007	524	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais	26,63	t	1.030,800	395,92	408.114,33
05.000.008	542	CPU10992	Pavimentação em Paralelepípedo inclusive transporte	26,63	m²	2.800,000	138,71	388.388,00

05.001 - Transporte de Produtos Asfálticos

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	548	CPU24014	Transporte de Ligantes, EAI para imprimação, para rodovia Pavimentada	15,00	t	10,823	135,24	1.463,70
		0,728D + 77,563 (D=55,0000)						
05.001.002	127	CPU7798	Transporte de Ligantes, RR-1C para pintura de ligação, para rodovia Pavimentada	15,00	t	4,510	135,24	609,93
		0,728D + 77,563 (D=55,0000)						
05.001.003	545	CPU24011	Transporte de Ligantes, CAP50/70 para Concreto Asfáltico, para rodovia Pavimentada	15,00	t	56,694	135,24	7.667,29
		0,728D + 77,563 (D=55,0000)						
							Total do grupo:	2.909.689,93

06 - AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.000.001	130	CPU8042	Aquisição de EAI	26,63	t	10,823	3.836,14	41.518,54
06.000.002	552	CPU17959	Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação	26,63	t	4,510	4.674,25	21.080,86
06.000.003	554	CPU17906	Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	26,63	t	56,694	7.237,08	410.299,01
							Total do grupo:	472.898,41

07 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	447	2003947	Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	26,63	m	750,000	40,34	30.255,00
07.000.002	556	2003939	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais	26,63	m	205,000	126,52	25.936,60
07.000.003	557	2003353	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	26,63	m	225,000	123,59	27.807,75
07.000.004	558	2003355	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 140-35 - areia e brita comerciais	26,63	m	375,000	166,36	62.385,00
07.000.005	559	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	26,63	un	5,000	6.957,90	34.789,50
07.000.006	441	2003109	Entrada para descida d'água - EDA 04 A - areia e brita comerciais	26,63	un	4,000	310,82	1.243,28

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.007	563	2003389	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais	26,63	m	12,000	366,31	4.395,72
07.000.008	566	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	26,63	un	4,000	1.111,48	4.445,92
07.000.009	567	0804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais	26,63	m	110,000	1.222,66	134.492,60
07.000.010	570	0804385	Boca normal com alas abertas - BNAA 02 - adaptável em BSTC D = 0,80 m - areia e brita comerciais	26,63	un	2,000	4.111,23	8.222,46
07.000.011	571	CPU18721	Envelopamento de bueiro D=0,80 com concreto 20 MPa	26,63	m	110,000	204,49	22.493,90
07.000.012	68	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	77,000	848,96	65.369,92
07.000.013	22	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	26,63	m³	42,000	790,60	33.205,20
							Total do grupo:	455.042,85

08 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.000.001	573	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	26,63	m²	14.619,090	0,10	1.461,90
08.000.002	277	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	26,63	m³	8.067,880	3,53	28.479,61
							Total do grupo:	29.941,51

09 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.000.001	574	4413200	Plantio de grama comercial em placas	26,63	m²	351,090	27,39	9.616,35
09.000.002	171	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	26,63	un	1,000	5.781,86	5.781,86
09.000.003	163	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	26,63	un	1,000	13.426,37	13.426,37
09.000.004	607	1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	26,63	m³	10,800	129,93	1.403,24
09.000.005	617	1600438	Demolição manual de concreto armado	26,63	m³	7,200	915,45	6.591,24
09.000.006	619	3806386	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação	26,63	m	20,000	1.020,44	20.408,80
							Total do grupo:	57.227,86

10 - SINALIZAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.000.001	477	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	26,63	m²	438,570	36,98	16.218,31
10.000.002	585	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	26,63	m²	124,620	58,22	7.255,37
10.000.003	459	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação	26,63	un	228,000	44,39	10.120,92
10.000.004	586	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	26,63	un	50,000	114,61	5.730,50
10.000.005	462	5213570	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	26,63	m²	15,500	588,71	9.125,00
10.000.006	229	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	26,63	un	28,000	190,03	5.320,84
							Total do grupo:	53.770,94

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes			Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração			
Ano	:	2026			Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues			
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3			
Extensão	:	1,370 km			Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026			
BDI	:	26,63%			BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000			
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº :	BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro			

11 - REDE DE DRENAGEM EM PEAD

11.001 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.001.001	649	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	26,63	m²	93,050	0,91	84,67
11.001.002	651	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	26,63	un	2,000	67,50	135,00

11.002 - DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.002.001	652	4915631	Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica e corte com serra	26,63	m³	9,923	479,40	4.757,08
11.002.002	667	1600436	Demolição manual de concreto simples	26,63	m³	0,880	639,45	562,71

11.003 - MOVIMENTO DE TERRA

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.003.001	561	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	26,63	m³	306,820	10,38	3.184,79
11.003.002	669	4915608	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	26,63	m²	143,620	4,00	574,48
11.003.003	670	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,63	m²	343,520	230,23	79.088,60
11.003.004	673	2106297	Estroncas para valas com D = 20 cm - madeira com utilização de 3 vezes	26,63	m	401,930	44,20	17.765,30
11.003.005	676	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	26,63	m³	5,390	268,97	1.449,74
11.003.006	679	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	26,63	m³	17,090	10,91	186,45
11.003.007	78	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	26,63	m³	111,820	26,65	2.980,00
11.003.008	78	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	26,63	m³	95,250	26,65	2.538,41
11.003.009	680	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	26,63	h	128,000	21,24	2.718,72

11.004 - TUBULAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.004.001	683	2003990	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.000 mm - fornecimento e instalação	26,63	m	62,000	2.309,43	143.184,66
11.004.002	68	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	9,540	848,96	8.099,07
11.004.003	74	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,63	m²	18,960	115,27	2.185,51

11.005 - DISPOSITIVOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.005.001	693	2003505	Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	26,63	un	1,000	11.489,63	11.489,63
11.005.002	694	2003537	Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	26,63	un	1,000	10.248,52	10.248,52

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes			Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração			
Ano	:	2026			Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues			
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3			
Extensão	:	1,370 km			Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026			
BDI	:	26,63%			BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000			
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº :	BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro			

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.005.003	91	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	0,485	825,66	400,44
11.005.004	702	1107888	Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	1,187	815,40	967,87
11.005.005	703	2003686	Poço de visita - PVI 05 - areia e brita comerciais	26,63	un	1,000	5.620,76	5.620,76
11.005.006	707	2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	26,63	un	1,000	2.143,97	2.143,97
11.005.007	714	2003650	Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais	26,63	un	2,000	5.436,17	10.872,34

11.006 - RECOMPOSIÇÃO DE SUPERFICIES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.006.001	715	4915623	Solo brita para base de remendo profundo - brita comercial	26,63	m³	7,306	189,69	1.385,87
11.006.002	68	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	0,297	848,96	252,14
11.006.003	723	2003383	Meio-fio de concreto - MFC 08 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	26,63	m	8,070	146,21	1.179,91
11.006.004	724	4915611	Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário	26,63	m³	2,090	117,37	245,30
11.006.005	574	4413200	Plantio de grama comercial em placas	26,63	m²	90,740	27,39	2.485,36
11.006.006	725	3806402	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	26,63	m²	152,630	3,97	605,94

11.007 - CARGA, TRANSPORTE E BOTA FORA

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.007.001	690	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	26,63	t	242,930	3,95	959,57
11.007.002	16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	26,63	tkm	1.214,650	1,16	1.408,99
11.007.003	277	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	26,63	m³	161,950	3,53	571,68

11.008 - ENTRONCAMENTO COM A REDE EXISTENTE DE 800MM

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.008.001	727	4915712	Limpeza de bueiro	26,63	m³	1,010	31,96	32,27
11.008.002	617	1600438	Demolição manual de concreto armado	26,63	m³	1,219	915,45	1.115,93
11.008.003	667	1600436	Demolição manual de concreto simples	26,63	m³	0,130	639,45	83,12
11.008.004	728	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	26,63	m	1,000	15,60	15,60
11.008.005	649	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	26,63	m²	5,400	0,91	4,91
11.008.006	561	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	26,63	m³	13,880	10,38	144,07
11.008.007	670	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,63	m²	15,420	230,23	3.550,14
11.008.008	673	2106297	Estroncas para valas com D = 20 cm - madeira com utilização de 3 vezes	26,63	m	16,200	44,20	716,04

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026
BDI diferenciado: 15,00%

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.008.009	669	4915608	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	26,63	m²	5,400	4,00	21,60
11.008.010	729	0804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais	26,63	m	3,000	1.061,84	3.185,52
11.008.011	68	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	26,63	m³	0,104	848,96	88,29
11.008.012	74	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,63	m²	1,820	115,27	209,79
11.008.013	78	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	26,63	m³	10,700	26,65	285,15
11.008.014	680	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	26,63	h	40,000	21,24	849,60
11.008.015	574	4413200	Plantio de grama comercial em placas	26,63	m²	5,400	27,39	147,90
11.008.016	690	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	26,63	t	5,960	3,95	23,54
11.008.017	16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	26,63	tkm	29,800	1,16	34,56
11.008.018	277	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	26,63	m³	3,970	3,53	14,01

11.009 - LANÇAMENTO E DISSIPAÇÃO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.009.001	649	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m	26,63	m²	32,460	0,91	29,53
11.009.002	561	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	26,63	m³	66,730	10,38	692,65
11.009.003	670	2106292	Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	26,63	m²	66,200	230,23	15.241,22
11.009.004	673	2106297	Estroncas para valas com D = 20 cm - madeira com utilização de 3 vezes	26,63	m	87,490	44,20	3.867,05
11.009.005	669	4915608	Regularização de taludes e valas com soquete vibratório	26,63	m²	32,460	4,00	129,84
11.009.006	676	2003767	Lastro de areia comercial - espalhamento manual	26,63	m³	2,140	268,97	575,59
11.009.007	679	4805754	Compactação manual com soquete vibratório	26,63	m³	6,490	10,91	70,80
11.009.008	78	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	26,63	m³	41,540	26,65	1.107,04
11.009.009	683	2003990	Tubo PEAD para drenagem - D = 1.000 mm - fornecimento e instalação	26,63	m	16,100	2.309,43	37.181,82
11.009.010	732	0804141	Boca normal com alas retas - BNAR 04 - adaptável em BSTC D = 1,20 m - areia e brita comerciais	26,63	un	1,000	7.908,87	7.908,87
11.009.011	733	2003423	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - areia e brita comerciais	26,63	m	10,000	1.749,88	17.498,80
11.009.012	734	2003187	Dissipador de energia - DED 07 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	26,63	un	1,000	3.060,54	3.060,54
11.009.013	77	4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	26,63	m³	3,385	64,06	216,84
11.009.014	574	4413200	Plantio de grama comercial em placas	26,63	m²	32,460	27,39	889,07
11.009.015	735	4413996	Enleivamento	26,63	m²	20,000	15,01	300,20

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes			Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração			
Ano	:	2026			Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues			
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3			
Extensão	:	1,370 km			Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026			
BDI	:	26,63%			BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000			
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº :	BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro			

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.009.016	690	5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	26,63	t	47,230	3,95	186,55
11.009.017	16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	26,63	tkm	236,150	1,16	273,93
11.009.018	277	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	26,63	m³	31,490	3,53	111,15
							Total do grupo:	420.197,01

Total:	5.268.175,77
Total geral do orçamento:	5.268.175,77

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes			Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração			
Ano	:	2026			Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues			
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3			
Extensão	:	1,370 km			Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026			
BDI	:	26,63%			BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000			
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº :	BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro			

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/km
ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	8,5210	354.499,02	448.902,07	327.665,74
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	4,3577	181.297,25	229.573,35	167.571,78
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1,1488	47.793,00	60.520,08	44.175,24
TERRAPLENAGEM	2,4755	103.112,85	130.411,76	95.191,06
PAVIMENTAÇÃO	55,2315	2.298.767,20	2.909.689,93	2.123.861,26
AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	8,9765	373.449,06	472.898,41	345.181,32
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	8,6376	359.355,60	455.042,85	332.148,06
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,5683	23.678,90	29.941,51	21.855,11
SERVIÇOS DIVERSOS	1,0863	45.193,20	57.227,86	41.772,16
SINALIZAÇÃO	1,0207	42.467,88	53.770,94	39.248,86
REDE DE DRENAGEM EM PEAD	7,9761	331.848,25	420.197,01	306.713,14
Total geral	100,0000	4.161.462,21	5.268.175,77	3.845.383,73

Distâncias de transporte

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,5550
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,5550
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	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	20,00	0,00	0,00	18,4000
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem brita graduada	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,5550
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	0,5550
	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	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Paralelo para Pavimentação em Paralelepípedo	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	5,00	0,00	0,00	29,5500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	0,5550
	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	0,50	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 3 para Usinagem brita graduada	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	0,5550
	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	
Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	45,9000
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	45,9000
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C -12,5 - areia e brita comerciais	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	0,5550
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	
Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,50	0,00	0,00	0,5550
	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	
Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 14 m³	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,3200
	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	32,00	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	5,00	0,00	0,00	23,9500
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	20,00	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	0,00	0,00	0,00	24,6000

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

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	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Aço CA 60 - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	10,00	0,00	0,00	38,7000
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
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	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	38,7000
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	10,00	0,00	0,00	
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	10,00	0,00	0,00	38,7000
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Argamassa pré-dosada para grauteamento - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 1.000 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	95,00	0,00	0,00	77,9000
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

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	10,1800
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	2,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	10,00	0,00	0,00	
Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	29,4400
	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	32,00	0,00	0,00	
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	29,4400
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	32,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	26,2400
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	32,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

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	
Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Grama tipo batatais - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	32,00	0,00	0,00	29,4400
	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	
Lixa para ferro Nº 150 - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo em aço galvanizado - E = 2,00 mm e D = 50,80 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026
BDI diferenciado: 15,00%

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Tubo em aço galvanizado - E = 3,00 mm e seção de 80 x 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Suporte em aço-carbono para corrimão de guarda-corpo metálico - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Fluido de resfriamento para usinagem de metais - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	29,4400
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	32,00	0,00	0,00	
Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	29,4400
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	32,00	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Chapa grossa em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 20 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
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	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Estronca de madeira - D = 20 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Tinta em pó à base de resina epóxi - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Pasta lubrificante para tubo PEAD - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 63,5 mm e E = 9,53 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	
Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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 II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Meio tubo de concreto simples - D = 0, 40 m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	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	30,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Tubo de concreto armado PA2 - D = 0, 80 m - Guindauto 6,2 t	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	62,1000
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de concreto armado PA4 - D = 0, 80 m - Guindauto 6,2 t	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	62,1000
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	14,5500
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	8,00	0,00	0,00	
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - remendo profundo - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	14,5500
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	8,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	
Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	14,5500
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	8,00	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	3,6000
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	3,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	0,00	0,00	0,00	

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Valores expressos em Reais (R$)
Referencial : 875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Data base: 01/07/2026
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026
BDI : 26,63%
BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Vinícius Veiga CREA : 3000141430BA ART Nº : BA20261608979
Elaborador : Carlos Robério Guimarães Carneiro

Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	24,6000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	27,3000
	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914539	Transporte com caminhão betoneira - 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	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	38,7000
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	10,00	0,00	0,00	
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	24,6000
	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	
Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	27,6000
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	30,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Usinagem de concreto asfáltico - faixa C -12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	92,00	0,00	0,00	84,6400
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Serviços de transporte

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,92
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,99
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,82
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1,24
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,11
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,39
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,85
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	1,53

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes			Valores expressos em Reais (R$)
Referencial	:	875 - Tabela SICRO 07/2026 - Sem Desoneração			
Ano	:	2026			Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues			
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3			
Extensão	:	1,370 km			Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026			
BDI	:	26,63%			BDI diferenciado: 15,00%
Fator Capa	:	1,0000			
Responsável	:	Vinícius Veiga	CREA : 3000141430BA	ART Nº :	BA20261608979
Elaborador	:	Carlos Robério Guimarães Carneiro			

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	2,31
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,20
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,99
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,50
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	2,50
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	tkm	2,07
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	3,12
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	1,10
Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	0,91
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1,38
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,83
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,76
Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,03

RODOVIA: S/C

TRECHO: Acesso á COLOMAQ, no município de Amelia Rodrigues/BA

EXTENSÃO: 1,37 km

Cronograma Físico Financeiro

Item	Descrição	VALORES		DIAS						TOTAL
		R$	%	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	
				30	60	90	120	150	180	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO	448.902,07	8,52%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,66%	100,00%
				74.831,98	74.831,98	74.831,98	74.831,98	74.787,08	74.787,08	448.902,07
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	229.573,35	4,36%	100,00%						100,00%
				229.573,35						229.573,35
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	60.520,08	1,15%	50,00%					50,00%	100,00%
				30.260,04					30.260,04	60.520,08
4	TERRAPLENAGEM	130.411,76	2,48%	35,00%	35,00%	30,00%				100,00%
				45.644,12	45.644,12	39.123,53				130.411,76
5	PAVIMENTAÇÃO	2.909.689,93	55,23%			35,00%	35,00%	30,00%		100,00%
						1.018.391,48	1.018.391,48	872.906,98		2.909.689,93
6	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	472.898,41	8,98%			35,00%	35,00%	30,00%		100,00%
						165.514,44	165.514,44	141.869,52		472.898,41
7	DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	455.042,85	8,64%	35,00%	20,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
				159.265,00	91.008,57	68.256,43	45.504,29	45.504,29	45.504,29	455.042,85
8	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	29.941,51	0,57%				70,00%	30,00%		100,00%
							20.959,06	8.982,45		29.941,51
9	SERVIÇOS DIVERSOS	57.227,86	1,09%	25,50%	10,00%	12,80%	10,00%	22,70%	19,00%	100,00%
				14.593,10	5.722,79	7.325,17	5.722,79	12.990,72	10.873,29	57.227,86
10	SINALIZAÇÃO	53.770,94	1,02%				70,00%	30,00%		100,00%
							37.639,66	16.131,28		53.770,94
11	REDE DE DRENAGEM EM PEAD	420.197,01	7,98%	35,00%	20,00%	15,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100,00%
				147.068,95	84.039,40	63.029,55	42.019,70	42.019,70	42.019,70	420.197,01
TOTAL MENSAL (R$)				701.236,54	301.246,85	1.436.472,57	1.410.583,38	1.215.192,03	203.444,40	5.268.175,77
% MENSAL				13,31%	5,72%	27,27%	26,78%	23,07%	3,86%	100,00%
VALOR ACUMULADO (R$)		5.268.175,77	100,00%	701.236,54	1.002.483,39	2.438.955,95	3.849.539,33	5.064.731,37	5.268.175,77	
% ACUMULADO				13,31%	19,03%	46,30%	73,07%	96,14%	100,00%	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	10,4960	0,9115	10,4960
					Custo Horário Total de Equipamentos		**10,4960**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**35,3335**
				Custo Unitário da Execução	**3,9259**
				Custo do FIC	**0,0438**
				Custo Unitário Direto Total	**3,97**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	3,0000000	mes	6.466,5849	19.399,7547
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	3,0000000	mes	6.475,0943	19.425,2829
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	4,0000000	mes	10.011,2985	40.045,1940
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	5,0000000	mes	26.649,6720	133.248,3600
P9858	Laboratorista - mensalista	3,0000000	mes	8.594,8484	25.784,5452
P9949	Topógrafo - mensalista	3,0000000	mes	9.905,9022	29.717,7066
P9827	Vigia - mensalista	6,0000000	mes	5.943,6937	35.662,1622
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**303.283,0056**
				Custo Horário Total da Execução	**303.283,0056**
				Custo Unitário da Execução	**303.283,0056**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9297	Instrumental de Topografia	3,0000000	mes	6.147,3200	18.441,9600
CPU9302	Laboratório de Asfalto	3,0000000	mes	5.800,5100	17.401,5300
CPU9300	Laboratório de Solos	2,0000000	mes	3.993,2600	7.986,5200
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**43.830,0100**
				Custo Unitário Direto Total	**347.113,02**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9405 - Almoxarifado Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R$/m²	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2009619 - Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial — Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01531**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**60,1003**
				Custo Horário Total da Execução	**60,1003**
				Custo Unitário da Execução	**60,1003**
				Custo do FIC	**0,9201**

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	4,8000	62,4000
				Custo Total de Materiais	**62,4000**

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	510,1300	7,6520
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**7,6520**

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	38,3800	8,0828
					Custo Total de Tempo Fixo	**8,0828**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	2,0000	5914479	0,82	10,0000	2,1439
											Custo Total de Momento de Transporte		**2,1439**
											Custo Unitário Direto Total		**141,30**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**5,5884**
				Custo do FIC	**0,1029**
				Custo Unitário Direto Total	**5,69**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU17906 - Aquisição de CAP 50/70 para Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais Unidade: t

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU17905 / 2003003

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
MAT8925	CAP 50/70	1,0000000	t	5.715,1400	5.715,1400
				Custo Total de Materiais	**5.715,1400**
				Custo Unitário Direto Total	**5.715,14**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU8042 - Aquisição de EAI Unidade: t

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
MAT8916	EAI	1,0000000	t	3.029,4100	3.029,4100
				Custo Total de Materiais	**3.029,4100**
				Custo Unitário Direto Total	**3.029,41**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU17959 - Aquisição de RR - 1C para Pintura de Ligação Unidade: t

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9449 / 2003003

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
MAT9444	RR - 1C	1,0000000	t	3.691,2700	3.691,2700
				Custo Total de Materiais	**3.691,2700**
				Custo Unitário Direto Total	**3.691,27**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4816019 - Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance Unidade: m³

Produção da equipe **71,14000** **FIC** **0,01841**

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	0,46	0,54	223,1313	111,3850	162,7883
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1,0000000	1,00	0,00	339,9169	159,4327	339,9169
					Custo Horário Total de Equipamentos		**502,7052**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**99,3500**
				Custo Horário Total da Execução	**602,0552**
				Custo Unitário da Execução	**8,4630**
				Custo do FIC	**0,0958**
				Custo Unitário Direto Total	**8,56**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/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	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,95	0,05	0,7096	0,4801	2,0944
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,32	0,68	1,7103	1,1573	4,0028
					Custo Horário Total de Equipamentos		**74,6173**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	8,0000000	h	24,8375	198,7000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**233,9628**
				Custo Horário Total da Execução	**308,5801**
				Custo Unitário da Execução	**75,4410**
				Custo do FIC	**1,0509**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,0393900	m³	165,8476	172,3803
M0345	Cal hidratada - saco	31,3370500	kg	0,8000	25,0696
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	175,4874700	kg	0,9097	159,6410
				Custo Total de Materiais	**357,0909**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5590900	t	2,0400	3,1805
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0313400	t	38,3800	1,2028
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1754900	t	38,3800	6,7353
					Custo Total de Tempo Fixo	**11,1186**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	60,3368
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0313400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,7710
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1754900	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	4,3171
													65,4249

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Unitário Direto Total **510,13**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1109675 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial — Unidade: m³

Produção da equipe **3,87549** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,83	0,17	0,7096	0,4801	2,0118
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,30	0,70	1,7103	1,1573	3,9696
					Custo Horário Total de Equipamentos		**74,5015**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	8,0000000	h	24,8375	198,7000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**233,9628**
				Custo Horário Total da Execução	**308,4643**
				Custo Unitário da Execução	**79,5936**
				Custo do FIC	**1,1092**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,9591000	m³	165,8476	159,0644
M0345	Cal hidratada - saco	117,5373100	kg	0,8000	94,0298
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	164,5522400	kg	0,9097	149,6932
				Custo Total de Materiais	**402,7874**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,4386500	t	2,0400	2,9348
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1175400	t	38,3800	4,5111
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1645500	t	38,3800	6,3154
					Custo Total de Tempo Fixo	**13,7613**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	55,6758
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1175400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	2,8915
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,1645500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	4,0479
									Custo Total de Momento de Transporte				**62,6152**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Unitário Direto Total **559,87**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1109669 - Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial — Unidade: m³

Produção da equipe **4,22034** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,95	0,05	0,7096	0,4801	2,0944
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,38	0,62	1,7103	1,1573	4,1023
					Custo Horário Total de Equipamentos		**74,7168**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	8,0000000	h	24,8375	198,7000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**233,9628**
				Custo Horário Total da Execução	**308,6796**
				Custo Unitário da Execução	**73,1409**
				Custo do FIC	**1,0185**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,0043500	m³	165,8476	166,5690
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,0118700	kg	0,9097	416,6534
				Custo Total de Materiais	**583,2224**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5065300	t	2,0400	3,0733
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,4580100	t	38,3800	17,5784
					Custo Total de Tempo Fixo	**20,6517**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	58,3027
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,4580100	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	11,2670
									Custo Total de Momento de Transporte				**69,5697**
									Custo Unitário Direto Total				**747,60**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1109680 - Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual — Unidade: m³

Produção da equipe **1,19712** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 kW	1,0000000	1,00	0,00	47,9689	39,5220	47,9689
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	2,0000000	0,17	0,83	1,7103	1,1573	2,5026
					Custo Horário Total de Equipamentos		**50,4715**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**84,9378**
				Custo Horário Total da Execução	**135,4093**
				Custo Unitário da Execução	**113,1126**
				Custo do FIC	**1,6213**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento	2.073,7500000	kg	1,8628	3.862,9815
				Custo Total de Materiais	**3.862,9815**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento - Caminhão carroceria 15 t	5914655	2,0737500	t	38,3800	79,5905
					Custo Total de Tempo Fixo	**79,5905**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento - Caminhão carroceria 15 t	2,0737500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	51,0143
											Custo Total de Momento de Transporte		**51,0143**
											Custo Unitário Direto Total		**4.108,32**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0407819 - Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação Unidade: kg

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	0,0900000	h	25,4642	2,2918
P9805	Armador	0,0900000	h	35,2757	3,1748
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**5,4666**
				Custo Horário Total da Execução	**5,4666**
				Custo Unitário da Execução	**5,4666**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0004	Aço CA 50	1,1000000	kg	6,1110	6,7221
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,0150000	kg	12,5000	0,1875
				Custo Total de Materiais	**6,9096**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	38,3800	0,0422
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,3800	0,0007
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0429**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0271
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0005
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0276**
												Custo Unitário Direto Total	**12,45**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0407820 - Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação — Unidade: kg

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	0,0800000	h	25,4642	2,0371
P9805	Armador	0,0800000	h	35,2757	2,8221
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**4,8592**
				Custo Horário Total da Execução	**4,8592**
				Custo Unitário da Execução	**4,8592**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0014	Aço CA 60	1,1000000	kg	7,7705	8,5476
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,0150000	kg	12,5000	0,1875
				Custo Total de Materiais	**8,7351**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0014	Aço CA 60 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	38,3800	0,0422
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,3800	0,0007
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0429**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M0014	Aço CA 60 - Caminhão carroceria 15 t	0,0011000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0271
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0005
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0276**
												Custo Unitário Direto Total	**13,66**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9401 - Banheiros e Vestiários Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R$/m²	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU23508 - Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial — Unidade: m³
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU10904 / 4700002

Produção da equipe **113,18000** **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	0,34	0,66	409,0207	107,4743	210,0001
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000000	1,00	0,00	410,5873	163,6432	410,5873
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,97	0,03	301,9803	145,8566	297,2966
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,0000000	0,79	0,21	285,7636	122,4038	251,4580
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.169,3420**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.194,1795**
				Custo Unitário da Execução	**10,5512**
				Custo do FIC	**0,3727**

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	257,7700	257,7700
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**257,7700**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT23454	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 14 m³	CPU21102	2,2000000	t	3,7700	8,2940
					Custo Total de Tempo Fixo	**8,2940**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
IT23454	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h - Caminhão basculante 14 m³	2,2000000	t	5915319	1,03	0,0000	5915320	0,83	0,0000	5915321	0,76	32,0000	53,5040
									Custo Total de Momento de Transporte				**53,5040**
									Custo Unitário Direto Total				**330,49**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4011282 - Base ou sub-base de macadame hidráulico 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
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,76	0,24	409,0207	107,4743	336,6496
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1,0000000	1,00	0,00	410,5873	163,6432	410,5873
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,0000000	0,66	0,34	301,9803	145,8566	497,7965
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	2,0000000	0,53	0,47	285,7636	122,4038	417,9690
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.663,0024**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.687,8399**
				Custo Unitário da Execução	**19,9461**
				Custo do FIC	**0,7355**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0808	Brita 4	1,2600000	m³	158,9257	200,2464
M1135	Pó de pedra	0,1400000	m³	154,2248	21,5915
				Custo Total de Materiais	**221,8379**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0808	Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	5914651	1,8900000	t	2,9300	5,5377
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	5914651	0,2100000	t	2,9300	0,6153
					Custo Total de Tempo Fixo	**6,1530**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	55,6416
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,2100000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	6,1824
													61,8240
													310,50

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0804385 - Boca normal com alas abertas - BNAA 02 - adaptável em BSTC D = 0,80 m - 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	1,6919000	m³	3,9700	6,7168
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	92,6928000	kg	12,4500	1.154,0254
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,6919000	m³	670,4300	1.134,3005
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2143000	m³	652,0300	139,7300
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	8,9188000	m²	91,0300	811,8784
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**3.246,6511**
			Custo Unitário Direto Total		**3.246,65**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0804141 - Boca normal com alas retas - BNAR 04 - adaptável em BSTC D = 1,20 m - 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	3,1322000	m³	3,9700	12,4348
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	206,5227000	kg	12,4500	2.571,2076
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,1322000	m³	670,4300	2.099,9208
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2530000	m³	652,0300	164,9636
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	15,3481000	m²	91,0300	1.397,1375
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**6.245,6643**
			Custo Unitário Direto Total		**6.245,66**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003479 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	2,2320000	m³	3,9700	8,8610
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	129,8243000	kg	12,4500	1.616,3125
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,2320000	m³	670,4300	1.496,3998
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0924000	m³	700,1300	64,6920
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,2688000	m³	652,0300	175,2657
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	14,8200000	m³	8,2000	121,5240
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	22,0984000	m²	91,0300	2.011,6174
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**5.494,6724**
			Custo Unitário Direto Total		**5.494,67**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003537 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1965	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 63,5 mm e E = 9,53 mm	39,5627000	kg	9,6789	382,9234
M1616	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 20 mm (3/4")	0,0700000	m	15,1098	1,0577
				Custo Total de Materiais	**383,9811**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	3,2529000	m³	3,9700	12,9140
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	182,0580000	kg	12,4500	2.266,6221
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,2529000	m³	670,4300	2.180,8417
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3938000	m³	652,0300	256,7694
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	22,2300000	m³	8,2000	182,2860
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	30,2288000	m²	91,0300	2.751,7277
2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	0,7592300	kg	73,2800	55,6364
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**7.706,7973**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1965	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 63,5 mm e E = 9,53 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0395600	t	38,3800	1,5183
M1616	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 20 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001000	t	38,3800	0,0038
					Custo Total de Tempo Fixo	**1,5221**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1965	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 63,5 mm e E = 9,53 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0395600	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,9732
M1616	Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 20 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0001000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0025
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,9757**
												Custo Unitário Direto Total	**8.093,28**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003505 - Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-100 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	3,7654000	m³	3,9700	14,9486
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	205,3271000	kg	12,4500	2.556,3224
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	3,7654000	m³	670,4300	2.524,4371
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0924000	m³	700,1300	64,6920
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3938000	m³	652,0300	256,7694
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	25,9350000	m³	8,2000	212,6670
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	37,8288000	m²	91,0300	3.443,5557
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**9.073,3922**
			Custo Unitário Direto Total		**9.073,39**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003650 - Caixa de ligação e passagem - CLP 05 - areia e brita comerciais Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	11,6000000	kg	13,6600	158,4560
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,8200000	m³	670,4300	1.890,6126
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	24,6500000	m²	91,0300	2.243,8895
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**4.292,9581**
			Custo Unitário Direto Total		**4.292,96**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2008 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9667

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	5,9800	5,9800D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**5,9800D**
			Custo Unitário Direto Total		**5,98D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2012 - Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9687

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU1017	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU= 1,00	1,0000000D	h	3,1900	3,1900D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**3,1900D**
			Custo Unitário Direto Total		**3,19D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2071 - Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - MOB/DESMOB. Unidade: un

Observação: E9644

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	8,4000	8,4000D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**8,4000D**
			Custo Unitário Direto Total		**8,40D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2013 - Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9686

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU1018	Mobilização/Desmobilização com Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	6,0100	6,0100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**6,0100D**
			Custo Unitário Direto Total		**6,01D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9571

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU1030	Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00	1,0000000D	h	6,8200	6,8200D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**6,8200D**
			Custo Unitário Direto Total		**6,82D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9509

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	6,2600	6,2600D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**6,2600D**
			Custo Unitário Direto Total		**6,26D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5915407 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre — Unidade: t

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

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	343,3567	95,8530	926,1185
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	489,2077	233,6244	489,2077
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.415,3262**
					Custo Horário Total da Execução		**1.415,3262**
					Custo Unitário da Execução		**3,0959**
					Custo do FIC		**0,0227**
					Custo Unitário Direto Total		**3,12**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	343,3567	95,8530	1.333,8262
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.333,8262**
					Custo Horário Total da Execução		**1.333,8262**
					Custo Unitário da Execução		**2,9176**
					Custo do FIC		**0,0167**
					Custo Unitário Direto Total		**2,93**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	343,3567	95,8530	4.031,1791
					Custo Horário Total de Equipamentos		**4.031,1791**
					Custo Horário Total da Execução		**4.031,1791**
					Custo Unitário da Execução		**8,8179**
					Custo do FIC		**0,0501**
					Custo Unitário Direto Total		**8,87**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	343,3567	95,8530	926,1185
					Custo Horário Total de Equipamentos		**926,1185**
					Custo Horário Total da Execução		**926,1185**
					Custo Unitário da Execução		**2,0258**
					Custo do FIC		**0,0125**
					Custo Unitário Direto Total		**2,04**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,77	0,23	358,6789	103,5432	899,9931
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,0000000	1,00	0,00	489,2077	233,6244	489,2077
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.389,2008**
					Custo Horário Total da Execução		**1.389,2008**
					Custo Unitário da Execução		**3,0388**
					Custo do FIC		**0,0237**
					Custo Unitário Direto Total		**3,06**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21102 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 14 m³ - carga em usina de solos de 300 t/h e descarga em distribuidor autopropelido Unidade: t

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => 5914652 / 848

Produção da equipe **249,00000** **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	0,81	0,19	358,6789	103,5432	932,4463
					Custo Horário Total de Equipamentos		**932,4463**
					Custo Horário Total da Execução		**932,4463**
					Custo Unitário da Execução		**3,7448**
					Custo do FIC		**0,0248**
					Custo Unitário Direto Total		**3,77**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	222,1507	86,2827	552,3230
					Custo Horário Total de Equipamentos		**552,3230**
					Custo Horário Total da Execução		**552,3230**
					Custo Unitário da Execução		**2,3882**
					Custo do FIC		**0,0223**
					Custo Unitário Direto Total		**2,41**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914353 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 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
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	4,0000000	0,79	0,21	222,1507	86,2827	774,4737
					Custo Horário Total de Equipamentos		**774,4737**
					Custo Horário Total da Execução		**774,4737**
					Custo Unitário da Execução		**1,7944**
					Custo do FIC		**0,0159**
					Custo Unitário Direto Total		**1,81**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5915476 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre Unidade: t

Produção da equipe **9,48772** **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	222,1507	86,2827	222,1507
					Custo Horário Total de Equipamentos		**222,1507**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**99,3500**
				Custo Horário Total da Execução	**321,5007**
				Custo Unitário da Execução	**33,8860**
				Custo do FIC	**0,3894**
				Custo Unitário Direto Total	**34,28**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	754,4199	173,8967	754,4199
					Custo Horário Total de Equipamentos		**754,4199**
					Custo Horário Total da Execução		**754,4199**
					Custo Unitário da Execução		**21,6414**
					Custo do FIC		**0,0993**
					Custo Unitário Direto Total		**21,74**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5919533 - Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga em extrusora de meio-fio Unidade: t

Produção da equipe **7,48063** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	2,0000000	0,68	0,32	436,0529	133,7670	678,6428
					Custo Horário Total de Equipamentos		**678,6428**
					Custo Horário Total da Execução		**678,6428**
					Custo Unitário da Execução		**90,7200**
					Custo do FIC		**0,7117**
					Custo Unitário Direto Total		**91,43**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914333 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t — Unidade: t

Produção da equipe **21,37000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	319,7060	94,0887	413,7947
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**774,4979**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**824,1729**
				Custo Unitário da Execução	**38,5668**
				Custo Unitário Direto Total	**38,57**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	319,7060	94,0887	319,7060
					Custo Horário Total de Equipamentos		**319,7060**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	24,8375	149,0250
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**149,0250**
				Custo Horário Total da Execução	**468,7310**
				Custo Unitário da Execução	**37,9847**
				Custo do FIC	**0,3921**
				Custo Unitário Direto Total	**38,38**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914675 - Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre — Unidade: t

Produção da equipe **186,89000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	222,1507	86,2827	436,1493
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	223,1313	111,3850	223,1313
					Custo Horário Total de Equipamentos		**659,2806**
					Custo Horário Total da Execução		**659,2806**
					Custo Unitário da Execução		**3,5276**
					Custo Unitário Direto Total		**3,53**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	222,1507	86,2827	222,1507
					Custo Horário Total de Equipamentos		**222,1507**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**99,3500**
				Custo Horário Total da Execução	**321,5007**
				Custo Unitário da Execução	**40,9730**
				Custo do FIC	**0,4708**
				Custo Unitário Direto Total	**41,44**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	343,3567	95,8530	888,9930
					Custo Horário Total de Equipamentos		**888,9930**
					Custo Horário Total da Execução		**888,9930**
					Custo Unitário da Execução		**8,9256**
					Custo do FIC		**0,0575**
					Custo Unitário Direto Total		**8,98**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2024 - Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9511

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21204	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,50	1,0000000D	h	39,4600	39,4600D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**39,4600D**
			Custo Unitário Direto Total		**39,46D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003714 - Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais Unidade: un

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9821	Pedreiro	0,1000000	h	35,2628	3,5263
P9824	Servente	0,1000000	h	24,8375	2,4838
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**6,0100**
				Custo Horário Total da Execução	**6,0100**
				Custo Unitário da Execução	**6,0100**
				Custo do FIC	**0,1196**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	1,0000000	un	582,7500	582,7500
				Custo Total de Materiais	**582,7500**

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	3,9300000	m²	141,3000	555,3090
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0600000	m³	747,6000	44,8560
1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	0,0163400	m³	4.108,3200	67,1299
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	5,4000000	kg	12,4500	67,2300
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1900000	m³	670,4300	127,3817
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,5900000	m²	91,0300	235,7677
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1.097,6743**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1040000	t	38,3800	3,9915
					Custo Total de Tempo Fixo	**3,9915**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 - Caminhão carroceria 15 t	0,1040000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	2,5584
									Custo Total de Momento de Transporte				**2,5584**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Unitário Direto Total	**1.693,10**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3807863 - Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 12,5 mm - fornecimento e instalação — Unidade: un

Produção da equipe **13,07000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,1429	0,8236	13,1429
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	2,2236	1,1914	2,2236
					Custo Horário Total de Equipamentos		**15,3665**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**25,4642**
				Custo Horário Total da Execução	**40,8307**
				Custo Unitário da Execução	**3,1240**
				Custo do FIC	**0,0322**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1528	Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	0,0045500	un	22,7732	0,1036
M0408	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm	1,0000000	un	5,1563	5,1563
				Custo Total de Materiais	**5,2599**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0408	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001100	t	38,3800	0,0042
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0042**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0408	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 12,5 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0001100	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0027
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0027**
									Custo Unitário Direto Total				**8,42**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/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	409,0207	107,4743	378,8661
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0393	3,5093	4,3049
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	367,3085	160,0108	220,1271
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	261,3532	117,5052	261,3532
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	204,9248	81,3152	145,5922
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.010,2435**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.035,0810**
				Custo Unitário da Execução	**6,1539**
				Custo do FIC	**0,2034**
				Custo Unitário Direto Total	**6,36**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	14,8832	3,0635	14,8832
					Custo Horário Total de Equipamentos		**14,8832**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**39,7207**
				Custo Unitário da Execução	**8,5078**
				Custo do FIC	**0,1100**
				Custo Unitário Direto Total	**8,62**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **99,60000** **FIC** **0,06039**

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	301,9803	145,8566	256,7044
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,0000000	0,82	0,18	378,3910	148,3761	336,9883
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,0000000	1,00	0,00	524,5049	222,8094	524,5049
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.118,1976**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	8,0000000	h	24,8375	198,7000
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**198,7000**
				Custo Horário Total da Execução	**1.316,8976**
				Custo Unitário da Execução	**13,2219**
				Custo do FIC	**0,4340**

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	205,3800	205,3800
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**205,3800**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914649	1,0000000	t	8,9800	8,9800
					Custo Total de Tempo Fixo	**8,9800**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	92,0000	84,6400
											Custo Total de Momento de Transporte		**84,6400**
											Custo Unitário Direto Total		**312,66**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais — Unidade: m³

Produção da equipe **3,92899** **FIC** **0,01531**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**49,6750**
				Custo Unitário da Execução	**12,6432**
				Custo do FIC	**0,1936**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,5260000	m³	156,5141	82,3264
				Custo Total de Materiais	**82,3264**

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	670,4300	469,3010
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**469,3010**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,7890000	t	2,0400	1,6095
					Custo Total de Tempo Fixo	**1,6095**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	23,2282
											Custo Total de Momento de Transporte		**23,2282**
											Custo Unitário Direto Total		**589,30**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1107888 - Concreto fck = 15 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais — Unidade: m³

Produção da equipe **3,96024** **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	1,2282	0,8251	1,2282
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,92	0,08	0,7096	0,4801	2,7650
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,7103	1,1573	4,1521
					Custo Horário Total de Equipamentos		**76,6654**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	9,0000000	h	24,8375	223,5375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**258,8003**
				Custo Horário Total da Execução	**335,4657**
				Custo Unitário da Execução	**84,7084**
				Custo do FIC	**1,1865**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,7574400	kg	8,5845	6,5022
M0082	Areia média lavada	0,6501200	m³	165,8476	107,8208
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	170,2337	62,5677
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	166,1623	61,0713
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	252,4807600	kg	0,9097	229,6817
				Custo Total de Materiais	**467,6437**

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	0,0007600	t	38,3800	0,0291
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9751800	t	2,0400	1,9893
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2524800	t	38,3800	9,6901
					Custo Total de Tempo Fixo	**13,9577**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0007600	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0187
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9751800	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	37,7395
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2524800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	6,2110
									Custo Total de Momento de Transporte				**76,4304**
										Custo Unitário Direto Total			**643,93**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1107892 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais — Unidade: m³

Produção da equipe **3,92899** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	1,2282	0,8251	1,2282
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7096	0,4801	2,7466
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,7103	1,1573	4,1521
					Custo Horário Total de Equipamentos		**76,6470**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	9,0000000	h	24,8375	223,5375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**258,8003**
				Custo Horário Total da Execução	**335,4473**
				Custo Unitário da Execução	**85,3775**
				Custo do FIC	**1,1959**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg	8,5845	7,2664
M0082	Areia média lavada	0,6333400	m³	165,8476	105,0379
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	170,2337	62,5677
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	166,1623	61,0713
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg	0,9097	256,6737
				Custo Total de Materiais	**492,6170**

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	38,3800	0,0326
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9500100	t	2,0400	1,9380
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2821500	t	38,3800	10,8289
					Custo Total de Tempo Fixo	**15,0487**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0008500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0209
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9500100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	36,7654
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	6,9409
									Custo Total de Momento de Transporte				**76,1884**
										Custo Unitário Direto Total			**670,43**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1107928 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais — Unidade: m³

Produção da equipe **24,90000** **FIC** **0,01531**

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	0,34	0,66	223,1313	111,3850	149,3787
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	1,0000000	1,00	0,00	116,1968	88,0469	116,1968
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,0000000	1,00	0,00	128,0484	11,0999	128,0484
					Custo Horário Total de Equipamentos		**393,6239**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**443,2989**
				Custo Unitário da Execução	**17,8032**
				Custo do FIC	**0,1600**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8239100	kg	8,5845	7,0729
M0082	Areia média lavada	0,6375900	m³	165,8476	105,7428
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	170,2337	62,5677
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	166,1623	61,0713
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	274,6373000	kg	0,9097	249,8376
				Custo Total de Materiais	**486,2923**

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	0,0008200	t	38,3800	0,0314
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9563900	t	2,0400	1,9510
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2746400	t	38,3800	10,5406
					Custo Total de Tempo Fixo	**14,7722**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0008200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0202

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9563900	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	37,0123
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2746400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	6,7561
									Custo Total de Momento de Transporte				**76,2498**
										Custo Unitário Direto Total			**595,28**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1107896 - Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais — Unidade: m³

Produção da equipe **3,89063** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	1,2282	0,8251	1,2282
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7096	0,4801	2,7282
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,40	0,60	1,7103	1,1573	4,1355
					Custo Horário Total de Equipamentos		**76,6120**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	9,0000000	h	24,8375	223,5375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**258,8003**
				Custo Horário Total da Execução	**335,4123**
				Custo Unitário da Execução	**86,2103**
				Custo do FIC	**1,2077**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9459300	kg	8,5845	8,1203
M0082	Areia média lavada	0,6145900	m³	165,8476	101,9283
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	170,2337	62,5677
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	166,1623	61,0713
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,3103100	kg	0,9097	286,8378
				Custo Total de Materiais	**520,5254**

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	38,3800	0,0364
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9218900	t	2,0400	1,8806
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,0400	1,1246
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,3153100	t	38,3800	12,1015
					Custo Total de Tempo Fixo	**16,2677**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0009500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0234
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9218900	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	35,6771
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	16,2306
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,3153100	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	7,7566
										Custo Total de Momento de Transporte			**75,9183**
										Custo Unitário Direto Total			**700,13**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/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	68,5201	41,8967	68,5201
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7096	0,4801	2,7282
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,7103	1,1573	4,1521
					Custo Horário Total de Equipamentos		**75,4004**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	9,0000000	h	24,8375	223,5375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**258,8003**
				Custo Horário Total da Execução	**334,2007**
				Custo Unitário da Execução	**85,0602**
				Custo do FIC	**1,1927**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,5994800	m³	165,8476	99,4223
M0192	Brita 2	0,7350800	m³	166,1623	122,1426
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,5341800	kg	0,9097	255,2019
				Custo Total de Materiais	**476,7668**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,8992200	t	2,0400	1,8344
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,1026200	t	2,0400	2,2493
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2805300	t	38,3800	10,7667
					Custo Total de Tempo Fixo	**14,8504**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	34,7998
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026200	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	32,4611
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	6,9010
									Custo Total de Momento de Transporte				**74,1619**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Unitário Direto Total	**652,03**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0804031 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **4,15000** **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	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,0000000	h	24,8375	74,5125
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**74,5125**
				Custo Horário Total da Execução	**435,2157**
				Custo Unitário da Execução	**104,8713**
				Custo do FIC	**0,8722**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m	1,0000000	m	377,0086	377,0086
				Custo Total de Materiais	**377,0086**

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	0,0055000	m³	747,6000	4,1118
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,3874000	m³	589,3000	228,2948
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,0194000	m²	88,2100	1,7113
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9387000	m²	91,0300	85,4499
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**319,5678**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t		0,5833300	t	0,0000	0,0000
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0000**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2172	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t	0,5833300	t	5914584	3,12	0,0000	5914599	2,50	0,0000	5914614	2,07	30,0000	36,2248

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Total de Momento de Transporte	**36,2248**
Custo Unitário Direto Total	**838,54**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0804035 - Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **4,15000** **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	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,0000000	h	24,8375	74,5125
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**74,5125**
				Custo Horário Total da Execução	**435,2157**
				Custo Unitário da Execução	**104,8713**
				Custo do FIC	**0,8722**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2174	Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m	1,0000000	m	490,5204	490,5204
				Custo Total de Materiais	**490,5204**

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	0,0073900	m³	747,6000	5,5248
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,3874000	m³	589,3000	228,2948
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,0194000	m²	88,2100	1,7113
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,9387000	m²	91,0300	85,4499
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**320,9808**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2174	Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t		0,7777800	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
M2174	Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m - Guindauto 6,2 t	0,7777800	t	5914584	3,12	0,0000	5914599	2,50	0,0000	5914614	2,07	30,0000	48,3001

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Total de Momento de Transporte	**48,3001**
Custo Unitário Direto Total	**965,54**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1416201 - Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno Unidade: Cm²

Produção da equipe **498,00000**

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização Produtivo**	**Utilização Improdutivo**	**Custo Horário Produtivo**	**Custo Horário Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8529	0,4570	0,8529
					Custo Horário Total de Equipamentos		**0,8529**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,9642	39,9642
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**39,9642**
				Custo Horário Total da Execução	**40,8171**
				Custo Unitário da Execução	**0,0820**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	147,9551	0,1169
M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	23,5000	0,1112
				Custo Total de Materiais	**0,2281**
				Custo Unitário Direto Total	**0,31**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1400975 - Corte de chapa de aço com guilhotina hidráulica Unidade: m

Produção da equipe **72,35000**

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização Produtivo**	**Utilização Improdutivo**	**Custo Horário Produtivo**	**Custo Horário Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,0000000	1,00	0,00	128,0484	11,0999	128,0484
E9503	Guilhotina hidráulica 16 x 6.100 mm - 30 kW	1,0000000	1,00	0,00	157,0776	110,6564	157,0776
					Custo Horário Total de Equipamentos		**285,1260**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	2,0000000	h	25,4642	50,9284
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**50,9284**
				Custo Horário Total da Execução	**336,0544**
				Custo Unitário da Execução	**4,6448**
				Custo Unitário Direto Total	**4,64**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1600438 - Demolição manual de concreto armado Unidade: m³

Produção da equipe **0,04597** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização Produtivo**	**Utilização Improdutivo**	**Custo Horário Produtivo**	**Custo Horário Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,0609600	1,00	0,00	0,7096	0,4801	0,0433
					Custo Horário Total de Equipamentos		**0,0433**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0609600	h	24,8375	26,3516
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**26,3516**
				Custo Horário Total da Execução	**26,3949**
				Custo Unitário da Execução	**574,1766**
				Custo do FIC	**8,7860**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,5000000	t	41,4400	103,6000
					Custo Total de Tempo Fixo	**103,6000**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,5000000	t	5914314	1,50	0,0000	5914329	1,20	8,0000	5914344	0,99	5,0000	36,3750
									Custo Total de Momento de Transporte				**36,3750**
												Custo Unitário Direto Total	**722,94**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1600436 - Demolição manual de concreto simples Unidade: m³

Produção da equipe **0,07470** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização Produtivo**	**Utilização Improdutivo**	**Custo Horário Produtivo**	**Custo Horário Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,0951000	1,00	0,00	0,7096	0,4801	0,0675
					Custo Horário Total de Equipamentos		**0,0675**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0951000	h	24,8375	27,1995
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**27,1995**
				Custo Horário Total da Execução	**27,2670**
				Custo Unitário da Execução	**365,0201**
				Custo do FIC	**5,5840**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M3505	Material demolido - concreto simples - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,4000000	t	41,4400	99,4560
					Custo Total de Tempo Fixo	**99,4560**

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	1,50	0,0000	5914329	1,20	8,0000	5914344	0,99	5,0000	34,9200
									Custo Total de Momento de Transporte				**34,9200**
												Custo Unitário Direto Total	**504,98**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica Unidade: m³

Produção da equipe **8,30252**

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	338,1323	156,3534	338,1323
					Custo Horário Total de Equipamentos		**338,1323**
					Custo Horário Total da Execução		**338,1323**
					Custo Unitário da Execução		**40,7265**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg	0,0007100	un	6.035,3836	4,2851
				Custo Total de Materiais	**4,2851**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
1416201	Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno	40,0000000	Cm²	0,3100	12,4000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**12,4000**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914675	2,5000000	t	3,5300	8,8250
					Custo Total de Tempo Fixo	**8,8250**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	2,5000000	t	5914314	1,50	0,0000	5914329	1,20	8,0000	5914344	0,99	5,0000	36,3750
									Custo Total de Momento de Transporte				**36,3750**
									Custo Unitário Direto Total				**102,61**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003423 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 200-40 - 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	0,6691000	m³	3,9700	2,6563
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,8135000	m²	5,6900	10,3188
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	40,1194000	kg	12,4500	499,4865
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6691000	m³	670,4300	448,5847
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,3472000	m³	50,5900	68,1548
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,8744000	m²	91,0300	352,6866
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.381,8877**
			Custo Unitário Direto Total		**1.381,89**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003389 - Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9821	Pedreiro	0,2500000	h	35,2628	8,8157
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**58,4907**
				Custo Horário Total da Execução	**58,4907**
				Custo Unitário da Execução	**58,4907**
				Custo do FIC	**1,1640**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	1,0000000	m	54,6471	54,6471
				Custo Total de Materiais	**54,6471**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,6800000	m²	5,6900	3,8692
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,0004000	m³	747,6000	0,2990
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1389000	m³	670,4300	93,1227
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1771000	m³	50,5900	8,9595
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,6800000	m²	91,0300	61,9004
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**168,1508**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1083800	t	38,3800	4,1596
					Custo Total de Tempo Fixo	**4,1596**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M2117	Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m - Caminhão carroceria 15 t	0,1083800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	2,6661
												Custo Total de Momento de Transporte	**2,6661**
												Custo Unitário Direto Total	**289,28**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5501700 - Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m — Unidade: m²

Produção da equipe **1.532,91000** **FIC** **0,08555**

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	1.018,3913	396,5585	1.018,3913
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.018,3913**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**1.068,0663**
				Custo Unitário da Execução	**0,6968**
				Custo do FIC	**0,0249**
				Custo Unitário Direto Total	**0,72**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5501701 - Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m — Unidade: un

Produção da equipe **20,75000** **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	1.018,3913	396,5585	1.018,3913
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.018,3913**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**1.068,0663**
				Custo Unitário da Execução	**51,4731**
				Custo do FIC	**1,8398**
				Custo Unitário Direto Total	**53,31**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003175 - Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	0,4800000	h	24,8375	11,9220
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**11,9220**
				Custo Horário Total da Execução	**11,9220**
				Custo Unitário da Execução	**11,9220**
				Custo do FIC	**0,2372**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,1842000	m³	156,5141	28,8299
				Custo Total de Materiais	**28,8299**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	3,1184000	m²	5,6900	17,7437
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,6352000	m³	670,4300	425,8571
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,6237000	m³	50,5900	31,5530
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	3,8767000	m²	91,0300	352,8960
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**828,0498**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2763000	t	2,0400	0,5636
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,5636**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,2763000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	8,1343
												Custo Total de Momento de Transporte	**8,1343**
												Custo Unitário Direto Total	**877,74**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003187 - Dissipador de energia - DED 07 A - areia, brita e pedra de mão comerciais — Unidade: un

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	2,0400000	h	24,8375	50,6685
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**50,6685**
				Custo Horário Total da Execução	**50,6685**
				Custo Unitário da Execução	**50,6685**
				Custo do FIC	**1,0083**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,8067000	m³	156,5141	126,2599
				Custo Total de Materiais	**126,2599**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	11,4786000	m²	5,6900	65,3132
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,0695000	m³	670,4300	1.387,4549
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	2,2957000	m³	50,5900	116,1395
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,9426000	m²	91,0300	631,9849
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**2.200,8925**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,2100500	t	2,0400	2,4685
					Custo Total de Tempo Fixo	**2,4685**

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	1,2100500	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	35,6239
												Custo Total de Momento de Transporte	**35,6239**
												Custo Unitário Direto Total	**2.416,92**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2068 - Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW MOB/DESMOB. Unidade: un

Observação: E9514

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	24,3100	24,3100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**24,3100D**
			Custo Unitário Direto Total		**24,31D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 0903789 - Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01531**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9821	Pedreiro	0,4700000	h	35,2628	16,5735
P9824	Servente	0,1710000	h	24,8375	4,2472
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**20,8207**
				Custo Horário Total da Execução	**20,8207**
				Custo Unitário da Execução	**20,8207**
				Custo do FIC	**0,3188**

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	559,8700	21,0511
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**21,0511**
				Custo Unitário Direto Total	**42,19**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9292 - Encarregado de Pavimentação MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	221,0000	442,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**442,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**442,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9291 - Encarregado de Terraplenagem MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	221,0000	442,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**442,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**442,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU8935 - Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB. Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9307	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DA GERÊNCIA TÉCNICA / ADMINISTRATIVA	2,0000000	un	291,0000	582,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**582,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**582,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU8934 - Engenheiro Supervisor 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	291,0000	582,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**582,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**582,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/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	24,8375	248,3750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**248,3750**
				Custo Horário Total da Execução	**248,3750**
				Custo Unitário da Execução	**4,9675**
				Custo do FIC	**0,0915**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,0600000	kg	3,0556	0,1833
M0225	Adubo orgânico composto	0,2000000	kg	0,3713	0,0743
M0217	Enxofre	0,0030000	kg	3,2534	0,0098
M1755	Pó calcário dolomítico	0,1750000	kg	0,2027	0,0355
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	**1,6809**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4413995	Obtenção de grama para replantio	1,0000000	m²	3,6000	3,6000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**3,6000**

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	38,3800	0,0023
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,3800	0,0076
4413995	Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0230000	t	38,3800	0,8827
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001800	t	38,3800	0,0069
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0007500	t	38,3800	0,0287
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,9282**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0015
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0049

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

4413995	Obtenção de grama para replantio - Caminhão carroceria 15 t	0,0230000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,5658
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	0,0001800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0044
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2 ,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0007500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0185
										Custo Total de Momento de Transporte			**0,5951**
										Custo Unitário Direto Total			**11,86**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003109 - Entrada para descida d'água - EDA 04 A - areia e brita comerciais Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,0807000	m²	5,6900	6,1492
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1650000	m³	670,4300	110,6210
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,1081000	m³	50,5900	5,4688
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,3536000	m²	91,0300	123,2182
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**245,4572**
			Custo Unitário Direto Total		**245,46**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU18721 - Envelopamento de bueiro D=0,80 com concreto 20 MPa Unidade: m

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	0,2000000	m³	670,4300	134,0860
4805749	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	0,3000000	m³	84,3200	25,2960
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,1000000	m³	21,0500	2,1050
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**161,4870**
				Custo Unitário Direto Total	**161,49**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	358,6789	103,5432	1.404,0993
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.768,0622**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.792,8997**
				Custo Unitário da Execução	**7,7888**
				Custo do FIC	**0,1817**
				Custo Unitário Direto Total	**7,97**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	358,6789	103,5432	1.602,0427
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.966,0056**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.990,8431**
				Custo Unitário da Execução	**8,6487**
				Custo do FIC	**0,2128**
				Custo Unitário Direto Total	**8,86**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5502144 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ — Unidade: m³

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	358,6789	103,5432	1.691,3402
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2.055,3031**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**2.080,1406**
				Custo Unitário da Execução	**9,0366**
				Custo do FIC	**0,2128**
				Custo Unitário Direto Total	**9,25**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	358,6789	103,5432	1.189,7853
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.553,7482**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.578,5857**
				Custo Unitário da Execução	**6,8578**
				Custo do FIC	**0,1817**
				Custo Unitário Direto Total	**7,04**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	358,6789	103,5432	1.780,6377
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2.144,6006**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**2.169,4381**
				Custo Unitário da Execução	**9,4246**
				Custo do FIC	**0,2128**
				Custo Unitário Direto Total	**9,64**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	358,6789	103,5432	2.014,3001
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2.378,2630**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**2.403,1005**
				Custo Unitário da Execução	**10,4396**
				Custo do FIC	**0,2439**
				Custo Unitário Direto Total	**10,68**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	358,6789	103,5432	1.007,1501
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.371,1130**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.395,9505**
				Custo Unitário da Execução	**6,0643**
				Custo do FIC	**0,1506**
				Custo Unitário Direto Total	**6,21**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5502138 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

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

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	358,6789	103,5432	1.312,2505
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.676,2134**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.701,0509**
				Custo Unitário da Execução	**7,3898**
				Custo do FIC	**0,1817**
				Custo Unitário Direto Total	**7,57**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5502835 - Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ Unidade: m³

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,0000000	0,96	0,04	358,6789	103,5432	2.090,8408
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2.454,8037**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**2.479,6412**
				Custo Unitário da Execução	**10,7721**
				Custo do FIC	**0,2439**
				Custo Unitário Direto Total	**11,02**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**363,9629**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**388,8004**
				Custo Unitário da Execução	**1,6890**
				Custo do FIC	**0,0573**
				Custo Unitário Direto Total	**1,75**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4805749 - Escavação manual de vala em material de 1ª categoria Unidade: m³

Produção da equipe **0,30000** **FIC** **0,01841**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**82,7917**
				Custo do FIC	**1,5242**
				Custo Unitário Direto Total	**84,32**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m — Unidade: m³

Produção da equipe **0,50000** **FIC** **0,01841**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**49,6750**
				Custo do FIC	**0,9145**
				Custo Unitário Direto Total	**50,59**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m Unidade: m³

Produção da equipe **0,40000** **FIC** **0,01841**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**62,0938**
				Custo do FIC	**1,1431**
				Custo Unitário Direto Total	**63,24**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	186,2063	96,3714	186,2063
					Custo Horário Total de Equipamentos		**186,2063**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**211,0438**
				Custo Unitário da Execução	**8,1171**
				Custo do FIC	**0,0858**
				Custo Unitário Direto Total	**8,20**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2069 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB. Unidade: un
Observação: E9515

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	27,4100	27,4100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**27,4100D**
			Custo Unitário Direto Total		**27,41D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2106292 - Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01841**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,4642	76,3926
P9808	Carpinteiro	1,5000000	h	35,2808	52,9212
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**129,3138**
				Custo Horário Total da Execução	**129,3138**
				Custo Unitário da Execução	**129,3138**
				Custo do FIC	**2,3807**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm	0,4042500	m	38,4905	15,5598
M1205	Prego de ferro	0,0862100	kg	12,9480	1,1162
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	1,5159400	m	21,4252	32,4793
				Custo Total de Materiais	**49,1553**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0038800	t	38,3800	0,1489
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000900	t	38,3800	0,0034
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0113700	t	38,3800	0,4363
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,5886**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1811	Longarina de madeira de primeira - L = 16 cm e E = 6 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0038800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0954
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000900	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0022
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0113700	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,2797
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,3773**
												Custo Unitário Direto Total	**181,82**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9393 - Escritórios e Seção Técnica Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9391	Custo Médio da Construção Civil - CMCC	1,0000000c	R$/m²	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003864 - Esgotamento de água com bomba submersa Unidade: h

Produção da equipe **1,00000**

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização Produtivo**	**Utilização Improdutivo**	**Custo Horário Produtivo**	**Custo Horário Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	1,4789	0,8531	1,4789
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,1429	0,8236	13,1429
					Custo Horário Total de Equipamentos		**14,6218**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9807	Bombeiro hidráulico	0,0500000	h	35,8936	1,7947
P9810	Eletricista	0,0100000	h	35,8535	0,3585
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**2,1532**
				Custo Horário Total da Execução	**16,7750**
				Custo Unitário da Execução	**16,7750**
				Custo Unitário Direto Total	**16,78**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	463,9513	187,6435	463,9513
					Custo Horário Total de Equipamentos		**463,9513**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**488,7888**
				Custo Unitário da Execução	**2,7645**
				Custo do FIC	**0,0221**
				Custo Unitário Direto Total	**2,79**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2106297 - Estroncas para valas com D = 20 cm - madeira com utilização de 3 vezes — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	0,2500000	h	25,4642	6,3661
P9808	Carpinteiro	0,5000000	h	35,2808	17,6404
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,0065**
				Custo Horário Total da Execução	**24,0065**
				Custo Unitário da Execução	**24,0065**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1812	Estronca de madeira - D = 20 cm	0,4042500	m	25,0000	10,1063
				Custo Total de Materiais	**10,1063**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1812	Estronca de madeira - D = 20 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0127000	t	38,3800	0,4874
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,4874**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M1812	Estronca de madeira - D = 20 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0127000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,3124
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,3124**
												Custo Unitário Direto Total	**34,91**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	463,9513	187,6435	463,9513
					Custo Horário Total de Equipamentos		**463,9513**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**488,7888**
				Custo Unitário da Execução	**4,4383**
				Custo do FIC	**0,1651**
				Custo Unitário Direto Total	**4,60**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3107997 - Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0401600	1,00	0,00	22,8128	5,9336	0,9162
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0401600	1,00	0,00	36,3367	35,9464	1,4593
					Custo Horário Total de Equipamentos		**2,3755**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,7000000	h	25,4642	17,8249
P9808	Carpinteiro	0,7000000	h	35,2808	24,6966
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**42,5215**
				Custo Horário Total da Execução	**44,8970**
				Custo Unitário da Execução	**44,8970**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,4492200	m	16,4700	7,3987
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,4043000	m²	30,2351	12,2241
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	9,8648	0,1827
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,1990800	m	4,9801	0,9914
M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	12,9480	2,6407
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,0900300	m	5,3703	11,2241
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,3593800	m	21,4252	7,6998
				Custo Total de Materiais	**42,3615**

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	38,3800	0,0971
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0040400	t	38,3800	0,1550
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,3800	0,0007
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003700	t	38,3800	0,0142
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,3800	0,0076
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0052300	t	38,3800	0,2007
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0027000	t	38,3800	0,1036
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,5789**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0025300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	32,0000	0,0664
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0040400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0994
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0005
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2, 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0003700	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0091
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0049
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0052300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,1287
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0027000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0664
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,3754**
										Custo Unitário Direto Total			**88,21**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3103302 - Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada — Unidade: m²

Produção da equipe **1,00000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937200	1,00	0,00	22,8128	5,9336	2,1380
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937200	1,00	0,00	36,3367	35,9464	3,4055
					Custo Horário Total de Equipamentos		**5,5435**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,9000000	h	25,4642	22,9178
P9808	Carpinteiro	0,9000000	h	35,2808	31,7527
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**54,6705**
				Custo Horário Total da Execução	**60,2140**
				Custo Unitário da Execução	**60,2140**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	9,8648	0,1827
M1205	Prego de ferro	0,0236500	kg	12,9480	0,3062
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2148900	m	5,3703	6,5243
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4043000	m²	56,8311	22,9768
				Custo Total de Materiais	**29,9900**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,3800	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,3800	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0030400	t	38,3800	0,1166
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0101100	t	38,3800	0,3880
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,5060**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0005
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0005
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0030400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0748

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0101100	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,2487
								Custo Total de Momento de Transporte					**0,3245**
								Custo Unitário Direto Total					**91,03**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9518

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	2,3600	2,3600D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**2,3600D**
			Custo Unitário Direto Total		**2,36D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3806386 - Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação — Unidade: m

Produção da equipe **1,00000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9570	Furadeira com base magnética - 1,20 kW	0,0888900	1,00	0,00	1,7720	1,0741	0,1575
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA	0,0888900	1,00	0,00	5,8596	0,3776	0,5209
					Custo Horário Total de Equipamentos		**0,6784**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9823	Serralheiro	0,0888900	h	31,7006	2,8179
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**2,8179**
				Custo Horário Total da Execução	**3,4963**
				Custo Unitário da Execução	**3,4963**
				Custo do FIC	**0,0451**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1406	Broca de aço rápido - D = 12,5 mm e C = 151 mm	0,0111100	un	43,9017	0,4877
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36	25,8395800	kg	10,7853	278,6876
M0972	Fluido de resfriamento para usinagem de metais	0,0444400	l	21,7475	0,9665
M0971	Suporte em aço-carbono para corrimão de guarda-corpo metálico	3,3333300	un	23,2258	77,4193
M0962	Tubo em aço galvanizado - E = 2,00 mm e D = 50,80 mm (2")	2,0000000	m	32,3226	64,6452
M0963	Tubo em aço galvanizado - E = 3,00 mm e seção de 80 x 80 mm	1,6333300	m	74,6807	121,9782
				Custo Total de Materiais	**544,1845**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
3807863	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 12,5 mm - fornecimento e instalação	3,3333300	un	8,4200	28,0666
1400975	Corte de chapa de aço com guilhotina hidráulica	8,3250000	m	4,6400	38,6280
5605942	Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm	2,0000000	m²	56,2600	112,5200
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,7383700	kg	103,2100	76,2072
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**255,4218**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0258400	t	38,3800	0,9917
M0972	Fluido de resfriamento para usinagem de metais - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000400	t	38,3800	0,0015
M0971	Suporte em aço-carbono para corrimão de guarda-corpo metálico - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003300	t	38,3800	0,0126

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M0962	Tubo em aço galvanizado - E = 2,00 mm e D = 50,80 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0048200	t	38,3800	0,1849
M0963	Tubo em aço galvanizado - E = 3,00 mm e seção de 80 x 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0119200	t	38,3800	0,4574
					Custo Total de Tempo Fixo	**1,6481**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t	0,0258400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,6357
M0972	Fluido de resfriamento para usinagem de metais - Caminhão carroceria 15 t	0,0000400	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0010
M0971	Suporte em aço-carbono para corrimão de guarda-corpo metálico - Caminhão carroceria 15 t	0,0003300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0081
M0962	Tubo em aço galvanizado - E = 2,00 mm e D = 50,80 mm (2") - Caminhão carroceria 15 t	0,0048200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,1186
M0963	Tubo em aço galvanizado - E = 3,00 mm e seção de 80 x 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0119200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,2932
											Custo Total de Momento de Transporte		**1,0566**
											Custo Unitário Direto Total		**805,85**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3108022 - Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação Unidade: m

Produção da equipe **100,00000**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	35,2808	35,2808
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**60,7450**
				Custo Horário Total da Execução	**60,7450**
				Custo Unitário da Execução	**0,6075**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,0840000	m²	56,8311	4,7738
				Custo Total de Materiais	**4,7738**

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	38,3800	0,0805
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0805**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0517
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0517**
												Custo Unitário Direto Total	**5,51**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	375,7642	119,9265	375,7642
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	89,0015	57,7378	178,0030
					Custo Horário Total de Equipamentos		**553,7672**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**603,4422**
				Custo Unitário da Execução	**0,5811**
				Custo do FIC	**0,0205**
				Custo Unitário Direto Total	**0,60**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9286 - Laboratorista MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	221,0000	442,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**442,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**442,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003767 - Lastro de areia comercial - espalhamento manual Unidade: m³

Produção da equipe **6,25000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**3,9740**
				Custo do FIC	**0,0791**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0081	Areia grossa	1,0000000	m³	147,2465	147,2465
				Custo Total de Materiais	**147,2465**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0081	Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5000000	t	2,0400	3,0600
					Custo Total de Tempo Fixo	**3,0600**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
M0081	Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³	1,5000000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	58,0500
									Custo Total de Momento de Transporte				**58,0500**
									Custo Unitário Direto Total				**212,41**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003576 - Lastro de areia extraída - espalhamento manual Unidade: m³

Produção da equipe **6,25000** **FIC** **0,01990**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**24,8375**
				Custo Unitário da Execução	**3,9740**
				Custo do FIC	**0,0791**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance	1,0000000	m³	8,5600	8,5600
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**8,5600**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance - Caminhão basculante 10 m³	5915407	1,5000000	t	3,1200	4,6800
					Custo Total de Tempo Fixo	**4,6800**

MOMENTO TRANSP		**Quantidade**	**Unidade**	**LN**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**RP**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**P**	**Custo Unit.**	**Dist. (km)**	**Custo Unitário Total**
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance - Caminhão basculante 10 m³	1,5000000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	30,0000	41,4000
												Custo Total de Momento de Transporte	**41,4000**
												Custo Unitário Direto Total	**58,69**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915712 - Limpeza de bueiro Unidade: m³

Produção da equipe **5,00000** **FIC** **0,01608**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	5,0000000	h	24,8375	124,1875
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**124,1875**
				Custo Horário Total da Execução	**124,1875**
				Custo Unitário da Execução	**24,8375**
				Custo do FIC	**0,3994**
				Custo Unitário Direto Total	**25,24**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 3806402 - Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão Unidade: m²

Produção da equipe **56,27000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9028	Bomba de alta pressão para hidrojateamento com capacidade de 18 MPa - 5,20 kW	1,0000000	1,00	0,00	49,2136	36,3968	49,2136
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,03	0,97	317,1982	93,6604	100,3665
					Custo Horário Total de Equipamentos		**149,5801**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**174,4176**
				Custo Unitário da Execução	**3,0997**
				Custo do FIC	**0,0421**
				Custo Unitário Direto Total	**3,14**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização** Produtivo	Improdutivo	**Custo Horário** Produtivo	Improdutivo	**Custo Horário Total**
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	463,9513	187,6435	463,9513
					Custo Horário Total de Equipamentos		**463,9513**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**488,7888**
				Custo Unitário da Execução	**0,7846**
				Custo do FIC	**0,0292**
				Custo Unitário Direto Total	**0,81**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	2,2000	2,2000a
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**2,2000a**
			Custo Unitário Direto Total		**2,20a**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU8967 - Manutenção das Áreas Descobertas Unidade: mes

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU8963	Manutenção de Áreas Descobertas (Canteiro)	1,0000000a	R$/m²	3,9000	3,9000a
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**3,9000a**
			Custo Unitário Direto Total		**3,90a**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	35,8535	1.577,5540
P9821	Pedreiro	44,0000000	h	35,2628	1.551,5632
P9824	Servente	44,0000000	h	24,8375	1.092,8500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**4.221,9672**
				Custo Horário Total da Execução	**4.221,9672**
				Custo Unitário da Execução	**2,1998**
				Custo Unitário Direto Total	**2,20**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **3.838,60000**

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	360,7032	122,0904	3.967,7352
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	22,0000000	1,00	0,00	317,1982	93,6604	6.978,3604
E9524	Motoniveladora - 93 kW	11,0000000	1,00	0,00	367,3085	160,0108	4.040,3935
					Custo Horário Total de Equipamentos		**14.986,4891**
					Custo Horário Total da Execução		**14.986,4891**
					Custo Unitário da Execução		**3,9042**
					Custo Unitário Direto Total		**3,90**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU7982 - Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
MAT8038	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50x0,001 m	1,0000000	un	3.340,3300	3.340,3300
				Custo Total de Materiais	**3.340,3300**

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	141,3000	449,3340
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	6,5100000	m²	42,1900	274,6569
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	0,7200000	m³	63,2400	45,5328
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	0,7200000	m³	624,3400	449,5248
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1.219,0485**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
IT15271	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5914655	0,0009400	t	38,3800	0,0360
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914641	1,0800000	t	2,4100	2,6028
					Custo Total de Tempo Fixo	**2,6388**

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	2,31	0,0000	5915323	1,85	0,0000	5915324	1,53	30,0000	0,0431
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,50	0,0000	5914329	1,20	3,0000	5914344	0,99	0,0000	3,8880
												Custo Total de Momento de Transporte	**3,9311**

Custo Unitário Direto Total **4.565,95**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4900001 - Material de base Unidade: m³

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3503	Material de base	1,0000000	m³	0,0000	
				Custo Total de Materiais	**0,0000**
				Custo Unitário Direto Total	**0,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003939 - Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **30,37000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,0000000	1,00	0,00	57,8011	42,4453	57,8011
					Custo Horário Total de Equipamentos		**57,8011**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**84,9378**
				Custo Horário Total da Execução	**142,7389**
				Custo Unitário da Execução	**4,7000**
				Custo do FIC	**0,0674**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,1025000	m³	595,2800	61,0162
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0975000	m³	50,5900	4,9325
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**65,9487**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	5919533	0,2460000	t	91,4300	22,4917
					Custo Total de Tempo Fixo	**22,4917**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	0,2460000	t	5914539	1,38	0,0000	5914554	1,10	0,0000	5914569	0,91	30,0000	6,7158
											Custo Total de Momento de Transporte		**6,7158**
											Custo Unitário Direto Total		**99,92**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003947 - Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais — Unidade: m

Produção da equipe **93,19000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	1,0000000	1,00	0,00	57,8011	42,4453	57,8011
					Custo Horário Total de Equipamentos		**57,8011**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**84,9378**
				Custo Horário Total da Execução	**142,7389**
				Custo Unitário da Execução	**1,5317**
				Custo do FIC	**0,0220**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	0,0334000	m³	595,2800	19,8824
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0180000	m³	50,5900	0,9106
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**20,7930**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	5919533	0,0801600	t	91,4300	7,3290
					Custo Total de Tempo Fixo	**7,3290**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1107928	Concreto fck = 20 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais - Caminhão betoneira 8 m³	0,0801600	t	5914539	1,38	0,0000	5914554	1,10	0,0000	5914569	0,91	30,0000	2,1884
												Custo Total de Momento de Transporte	**2,1884**
												Custo Unitário Direto Total	**31,86**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003383 - Meio-fio de concreto - MFC 08 - 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	747,6000	0,0748
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0721000	m³	670,4300	48,3380
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0210000	m³	50,5900	1,0624
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,7250000	m²	91,0300	65,9968
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**115,4720**
				Custo Unitário Direto Total	**115,47**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915801 - Mistura betuminosa Unidade: m³

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3502	Mistura betuminosa	1,0000000	m³	0,0000	
				Custo Total de Materiais	**0,0000**
				Custo Unitário Direto Total	**0,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **11,36000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**41,6814**
					Custo Unitário Direto Total		**41,68**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9313 / 2003-V2

Produção da equipe **60,00000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	358,6789	103,5432	358,6789
					Custo Horário Total de Equipamentos		**358,6789**
					Custo Horário Total da Execução		**358,6789**
					Custo Unitário da Execução		**5,9780**
					Custo Unitário Direto Total		**5,98**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9324 / 2003-V2

Produção da equipe **81,08000**

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	191,4237	75,2219	191,4237
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,4237**
					Custo Horário Total da Execução		**191,4237**
					Custo Unitário da Execução		**2,3609**
					Custo Unitário Direto Total		**2,36**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU1017 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW - KFU=1,00 Unidade: h
Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9317 / 2003-V2

Produção da equipe **60,00000**

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	191,4237	75,2219	191,4237
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,4237**
					Custo Horário Total da Execução		**191,4237**
					Custo Unitário da Execução		**3,1904**
					Custo Unitário Direto Total		**3,19**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **26,78000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9557	Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista)	1,0000000	1,00	0,00	299,2233	66,6511	299,2233
					Custo Horário Total de Equipamentos		**299,2233**
					Custo Horário Total da Execução		**299,2233**
					Custo Unitário da Execução		**11,1734**
					Custo Unitário Direto Total		**11,17**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU1044 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW - KFU=1,00 Unidade: h

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9779 / 2003-V2

Produção da equipe **60,00000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,0000000	1,00	0,00	504,2191	202,3466	504,2191
					Custo Horário Total de Equipamentos		**504,2191**
					Custo Horário Total da Execução		**504,2191**
					Custo Unitário da Execução		**8,4037**
					Custo Unitário Direto Total		**8,40**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU1018 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW - KFU=1,00 Unidade: h

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9319 / 2003-V2

Produção da equipe **60,00000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**
					Custo Horário Total da Execução		**360,7032**
					Custo Unitário da Execução		**6,0117**
					Custo Unitário Direto Total		**6,01**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9091 / 2003-V3

Produção da equipe **60,00000**

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	409,0207	107,4743	409,0207
					Custo Horário Total de Equipamentos		**409,0207**
					Custo Horário Total da Execução		**409,0207**
					Custo Unitário da Execução		**6,8170**
					Custo Unitário Direto Total		**6,82**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9686 / 2003-V2

Produção da equipe **60,00000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,0000000	1,00	0,00	375,7642	119,9265	375,7642
					Custo Horário Total de Equipamentos		**375,7642**
					Custo Horário Total da Execução		**375,7642**
					Custo Unitário da Execução		**6,2627**
					Custo Unitário Direto Total		**6,26**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **22,05000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**21,4739**
					Custo Unitário Direto Total		**21,47**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21226 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,38 Unidade: h

Produção da equipe **21,73000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**21,7902**
					Custo Unitário Direto Total		**21,79**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21215 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,40 Unidade: h

Produção da equipe **21,42000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**22,1055**
					Custo Unitário Direto Total		**22,11**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21211 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,94 Unidade: h

Produção da equipe **10,20000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**46,4216**
					Custo Unitário Direto Total		**46,42**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **25,86000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**18,3101**
					Custo Unitário Direto Total		**18,31**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **19,48000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**24,3070**
					Custo Unitário Direto Total		**24,31**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21227 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=3,46 Unidade: un

Produção da equipe **8,67000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**54,6137**
					Custo Unitário Direto Total		**54,61**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21232 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=1,56 Unidade: h

Produção da equipe **19,23000**

			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	527,0828	150,9611	527,0828
					Custo Horário Total de Equipamentos		**527,0828**
					Custo Horário Total da Execução		**527,0828**
					Custo Unitário da Execução		**27,4094**
					Custo Unitário Direto Total		**27,41**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU21205 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,88 Unidade: h

Produção da equipe **15,95000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**29,6865**
					Custo Unitário Direto Total		**29,69**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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 **12,00000**

			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	473,5004	135,6010	473,5004
					Custo Horário Total de Equipamentos		**473,5004**
					Custo Horário Total da Execução		**473,5004**
					Custo Unitário da Execução		**39,4584**
					Custo Unitário Direto Total		**39,46**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9524

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	41,6800	41,6800D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**41,6800D**
			Custo Unitário Direto Total		**41,68D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização** Produtivo	Improdutivo	**Custo Horário** Produtivo	Improdutivo	**Custo Horário Total**
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,20	0,80	204,9248	81,3152	106,0371
					Custo Horário Total de Equipamentos		**106,0371**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	10,0000000	h	24,8375	248,3750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**248,3750**
				Custo Horário Total da Execução	**354,4121**
				Custo Unitário da Execução	**3,5441**
				Custo do FIC	**0,0607**
				Custo Unitário Direto Total	**3,60**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	1.968,5100	1.968,5100c
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**1.968,5100c**
			Custo Unitário Direto Total		**1.968,51c**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9296 - Operador de Equipamentos Pesados MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	221,0000	442,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**442,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**442,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU10992 - Pavimentação em Paralelepípedo inclusive transporte Unidade: m²

Observação: Baseada na composição 45401 do Referencial SIT out/19 com alteração do coef. do paralelepípedo e servente de acordo com a composição Sinapi 101169

Produção da equipe **1,00000**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,4000000	h	35,2628	14,1051
P9824	Servente	0,5000000	h	24,8375	12,4188
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**26,5239**
				Custo Horário Total da Execução	**26,5239**
				Custo Unitário da Execução	**26,5239**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1000000	m³	156,8590	15,6859
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	6,0000000	kg	0,9097	5,4582
MAT10994	Paralelepípedo	33,0000000	un	1,1500	37,9500
				Custo Total de Materiais	**59,0941**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1500000	t	2,0400	0,3060
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0060000	t	38,3800	0,2302
IT10993	Item de Transporte de Paralelo para Pavimentação em Paralelepípedo	5914655	0,2566000	t	38,3800	9,8483
					Custo Total de Tempo Fixo	**10,3845**

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	0,1500000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	5,8050
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0060000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,1476
IT10993	Item de Transporte de Paralelo para Pavimentação em Paralelepípedo	0,2566000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	5,0000	5914479	0,82	30,0000	7,5825
													13,5351
													109,54

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**134,6128**
				Custo Horário Total da Execução	**134,6128**
				Custo Unitário da Execução	**134,6128**
				Custo do FIC	**9,3098**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,2000000	m³	156,5141	187,8169
				Custo Total de Materiais	**187,8169**

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	747,6000	235,9351
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**235,9351**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,8000000	t	2,0400	3,6720
					Custo Total de Tempo Fixo	**3,6720**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	52,9920
											Custo Total de Momento de Transporte		**52,9920**
											Custo Unitário Direto Total		**624,34**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5213401 - Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm Unidade: m²

Produção da equipe **149,40000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	504,2191	202,3466	504,2191
					Custo Horário Total de Equipamentos		**504,2191**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9853	Pré-marcador	1,0000000	h	25,3254	25,3254
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**124,6754**
				Custo Horário Total da Execução	**628,8945**
				Custo Unitário da Execução	**4,2095**
				Custo do FIC	**0,0352**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,1200000	kg	8,9090	1,0691
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	9,3473	3,2716
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0300000	l	17,6315	0,5289
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,3866	0,0217
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,6000000	l	33,3245	19,9947
				Custo Total de Materiais	**24,8860**

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	38,3800	0,0046
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t	38,3800	0,0134
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t	38,3800	0,0011
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008300	t	38,3800	0,0318
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0509**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0030
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0086

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0007
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	0,0008300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0204
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0327**
										Custo Unitário Direto Total			**29,21**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	375,7642	119,9265	375,7642
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	89,0015	57,7378	178,0030
					Custo Horário Total de Equipamentos		**553,7672**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**603,4422**
				Custo Unitário da Execução	**0,4023**
				Custo do FIC	**0,0142**
				Custo Unitário Direto Total	**0,42**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5213405 - Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm Unidade: m²

Produção da equipe **30,18000** **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	504,2191	202,3466	504,2191
					Custo Horário Total de Equipamentos		**504,2191**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9853	Pré-marcador	1,0000000	h	25,3254	25,3254
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**124,6754**
				Custo Horário Total da Execução	**628,8945**
				Custo Unitário da Execução	**20,8381**
				Custo do FIC	**0,1742**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B	0,1200000	kg	8,9090	1,0691
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A	0,3500000	kg	9,3473	3,2716
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0300000	l	17,6315	0,5289
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária	0,0009700	l	22,3866	0,0217
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária	0,6000000	l	33,3245	19,9947
				Custo Total de Materiais	**24,8860**

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	38,3800	0,0046
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t	38,3800	0,0134
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t	38,3800	0,0011
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008300	t	38,3800	0,0318
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0509**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0030
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0086

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0007
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t	0,0008300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0204
										Custo Total de Momento de Transporte			**0,0327**
										Custo Unitário Direto Total			**45,98**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	55,1171	49,0393	55,1171
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	32,3461	6,5247	32,3461
					Custo Horário Total de Equipamentos		**87,4632**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9822	Pintor	2,0000000	h	35,3419	70,6838
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**96,1480**
				Custo Horário Total da Execução	**183,6112**
				Custo Unitário da Execução	**9,5881**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg	74,2327	8,3141
				Custo Total de Materiais	**8,3141**

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	38,3800	0,0042
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0042**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0027
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,0027**
												Custo Unitário Direto Total	**17,91**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5605942 - Pintura eletrostática com tinta em pó à base de resina epóxi - E = 200 µm Unidade: m²

Produção da equipe **5,44858**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9729	Equipamento para pintura eletrostática com cabine simples de 5,50 kW e estufa de 2x120.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	21,7228	12,0295	21,7228
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1,0000000	1,00	0,00	22,8128	5,9336	22,8128
				Custo Horário Total de Equipamentos			**44,5356**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9822	Pintor	1,0000000	h	35,3419	35,3419
			Custo Horário Total de Mão de Obra		**60,8061**
			Custo Horário Total da Execução		**105,3417**
			Custo Unitário da Execução		**19,3338**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0879	Lixa para ferro Nº 150	0,3000000	un	2,7442	0,8233
M1868	Tinta em pó à base de resina epóxi	0,3200000	kg	112,7593	36,0830
			Custo Total de Materiais		**36,9063**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0879	Lixa para ferro Nº 150 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,3800	0,0003
M1868	Tinta em pó à base de resina epóxi - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003200	t	38,3800	0,0122
				Custo Total de Tempo Fixo		**0,0125**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0879	Lixa para ferro Nº 150 - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0002
M1868	Tinta em pó à base de resina epóxi - Caminhão carroceria 15 t	0,0003200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0079
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0081**
									Custo Unitário Direto Total				**56,26**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5213570 - Placa em aço - película I + I - 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	191,4237	75,2219	110,0824
					Custo Horário Total de Equipamentos		**110,0824**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h	35,9750	35,9750
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**85,6500**
				Custo Horário Total da Execução	**195,7324**
				Custo Unitário da Execução	**65,2441**
				Custo do FIC	**0,8210**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	1,0000000	m²	398,8400	398,8400
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**398,8400**
				Custo Unitário Direto Total	**464,91**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5213416 - Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - 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	0,3496	0,2268	0,0526
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	32,3461	6,5247	15,5886
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	15,0211	9,5483	3,0162
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	10,5047	6,6774	5,0625
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	17,0587	10,7539	8,2211
					Custo Horário Total de Equipamentos		**31,9410**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,0000000	h	25,4642	50,9284
P9830	Montador	1,0000000	h	35,9750	35,9750
P9823	Serralheiro	1,0000000	h	31,7006	31,7006
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**168,2790**
				Custo Horário Total da Execução	**200,2200**
				Custo Unitário da Execução	**50,0550**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	10,2464	120,6514
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,4000000	m²	149,6001	209,4401
				Custo Total de Materiais	**330,0915**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	17,9100	17,9100
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**17,9100**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0117800	t	38,5700	0,4543
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006200	t	38,3800	0,0237
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,4780**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,0117800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,2898
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,0006200	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0153
								Custo Total de Momento de Transporte					**0,3051**
										Custo Unitário Direto Total			**398,84**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: SERVIÇO SIT 119475 INSUMOS SICRO

Produção da equipe **1,00000**

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	68,5201	41,8967	68,5201
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	191,4237	75,2219	191,4237
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,0000000	1,00	0,00	50,6303	7,2069	50,6303
					Custo Horário Total de Equipamentos		**310,5741**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	6,0000000	h	35,2808	211,6848
P9830	Montador	2,0000000	h	35,9750	71,9500
P9821	Pedreiro	4,0000000	h	35,2628	141,0512
P9824	Servente	14,0000000	h	24,8375	347,7250
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**772,4110**
				Custo Horário Total da Execução	**1.082,9851**
				Custo Unitário da Execução	**1.082,9851**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1700000	m³	156,8590	26,6660
M0191	Brita 1	0,2660000	m³	170,2337	45,2822
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	27,0000000	m	16,4700	444,6900
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	65,9400000	kg	0,9097	59,9856
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	8.775,5200	8.775,5200
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	20,0000000	m	2,8013	56,0260
M1205	Prego de ferro	2,0000000	kg	12,9480	25,8960
				Custo Total de Materiais	**9.434,0658**

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	50,5900	50,5900
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**50,5900**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2550000	t	2,0400	0,5202
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	8,8700	3,5391

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6, 00x3,00m	5914655	0,1130400	t	38,3800	4,3384

Custo Total de Tempo Fixo **8,3977**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	9,8685
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	11,7466
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	0,1130400	t	5915322	2,31	0,0000	5915323	1,85	0,0000	5915324	1,53	30,0000	5,1885

Custo Total de Momento de Transporte **26,8036**

Custo Unitário Direto Total **10.602,84**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4413200 - Plantio de grama comercial em placas Unidade: m²

Produção da equipe **5,00000** **FIC** **0,01531**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9815	Jardineiro	1,0000000	h	31,9013	31,9013
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**57,3655**
				Custo Horário Total da Execução	**57,3655**
				Custo Unitário da Execução	**11,4731**
				Custo do FIC	**0,1757**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,0600000	kg	3,0556	0,1833
M0225	Adubo orgânico composto	0,2000000	kg	0,3713	0,0743
M0217	Enxofre	0,0030000	kg	3,2534	0,0098
M0741	Grama tipo batatais	1,0000000	m²	8,2000	8,2000
M1755	Pó calcário dolomítico	0,1750000	kg	0,2027	0,0355
				Custo Total de Materiais	**8,5029**

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	38,3800	0,0023
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,3800	0,0076
M0741	Grama tipo batatais - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0230000	t	38,3800	0,8827
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001800	t	38,3800	0,0069
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,8995**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0015
M0225	Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0049
M0741	Grama tipo batatais - Caminhão carroceria 15 t	0,0230000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,5658
M1755	Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t	0,0001800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0044
												Custo Total de Momento de Transporte	**0,5766**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Unitário Direto Total	**21,63**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003686 - Poço de visita - PVI 05 - areia e brita comerciais Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	25,7000000	kg	13,6600	351,0620
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,8900000	m³	670,4300	1.937,5427
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	23,6200000	m²	91,0300	2.150,1286
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**4.438,7333**
			Custo Unitário Direto Total		**4.438,73**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Utilização**		**Custo Horário**		
			Produtivo	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	14,8832	3,0635	14,8832
					Custo Horário Total de Equipamentos		**14,8832**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**64,5582**
				Custo Unitário da Execução	**20,7416**
				Custo do FIC	**0,3119**
				Custo Unitário Direto Total	**21,05**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915611 - Recomposição de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário Unidade: m³

Produção da equipe **126,63000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,70	0,30	317,1982	93,6604	250,1369
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,80	0,20	367,3085	160,0108	325,8490
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	1,00	0,00	301,9803	145,8566	301,9803
					Custo Horário Total de Equipamentos		**877,9662**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**902,8037**
				Custo Unitário da Execução	**7,1295**
				Custo do FIC	**0,0667**

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	1,7500	1,9255
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1,9255**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914353	2,0630100	t	1,8100	3,7340
					Custo Total de Tempo Fixo	**3,7340**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,0630100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	79,8385
												Custo Total de Momento de Transporte	**79,8385**
												Custo Unitário Direto Total	**92,69**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	367,3085	160,0108	367,3085
					Custo Horário Total de Equipamentos		**367,3085**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**392,1460**
				Custo Unitário da Execução	**0,0830**
				Custo do FIC	**0,0007**
				Custo Unitário Direto Total	**0,08**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915608 - Regularização de taludes e valas com soquete vibratório Unidade: m²

Produção da equipe **20,75000** **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	14,8832	3,0635	14,8832
					Custo Horário Total de Equipamentos		**14,8832**

MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Horário**	**Custo Horário Total**
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**64,5582**
				Custo Unitário da Execução	**3,1112**
				Custo do FIC	**0,0468**
				Custo Unitário Direto Total	**3,16**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	409,0207	107,4743	291,4176
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,41	0,59	5,0393	3,5093	4,1366
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,43	0,57	367,3085	160,0108	249,1488
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,0000000	0,96	0,04	301,9803	145,8566	295,7354
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	261,3532	117,5052	261,3532
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,41	0,59	204,9248	81,3152	131,9951
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.233,7867**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**24,8375**
				Custo Horário Total da Execução	**1.258,6242**
				Custo Unitário da Execução	**1,8707**
				Custo do FIC	**0,0658**
				Custo Unitário Direto Total	**1,94**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915631 - Remendo profundo com imprimação com emulsão asfáltica - demolição mecânica e corte com serra — Unidade: m³

Produção da equipe **1,00000** **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	0,01	0,99	37,8004	25,5877	25,7098
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	0,28	0,72	14,8832	3,0635	6,3730
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,0000000	0,09	0,91	10,8584	2,2248	3,0018
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	1,0000000	0,19	0,81	52,0535	12,3311	19,8784
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	1,0000000	0,19	0,81	39,6685	37,5475	37,9505
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,0000000	0,12	0,88	26,4718	2,4687	5,3491
					Custo Horário Total de Equipamentos		**98,2626**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	24,8375	149,0250
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**149,0250**
				Custo Horário Total da Execução	**247,2876**
				Custo Unitário da Execução	**247,2876**
				Custo do FIC	**3,7346**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	0,0296700	un	461,8331	13,7026
M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	0,0052000	t	0,0000	
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	0,0200000	un	491,7137	9,8343
				Custo Total de Materiais	**23,5369**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4900001	Material de base	0,8000000	m³	0,0000	
4915801	Mistura betuminosa	0,2000000	m³	0,0000	
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**0,0000**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3509	Material demolido - remendo profundo - Caminhão basculante 6 m³	5915476	2,1304000	t	34,2800	73,0301
					Custo Total de Tempo Fixo	**73,0301**

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

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

M3509	Material demolido - remendo profundo - Caminhão basculante 6 m³	2,1304000	t	5914314	1,50	0,0000	5914329	1,20	8,0000	5914344	0,99	5,0000	30,9973
								Custo Total de Momento de Transporte					**30,9973**
										Custo Unitário Direto Total			**378,59**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 1600404 - Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros — Unidade: m

Produção da equipe **19,38000** **FIC** **0,01990**

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	186,2063	96,3714	186,2063
					Custo Horário Total de Equipamentos		**186,2063**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**49,6750**
				Custo Horário Total da Execução	**235,8813**
				Custo Unitário da Execução	**12,1714**
				Custo do FIC	**0,1500**
				Custo Unitário Direto Total	**12,32**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2035 - Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9526

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	46,4200	46,4200D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**46,4200D**
			Custo Unitário Direto Total		**46,42D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2039 - Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9762

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	21,7900	21,7900D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**21,7900D**
			Custo Unitário Direto Total		**21,79D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2038 - Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW - MOB/DESMOB Unidade: un
Observação: E9530

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	21,4700	21,4700D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**21,4700D**
			Custo Unitário Direto Total		**21,47D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9681

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	18,3100	18,3100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**18,3100D**
			Custo Unitário Direto Total		**18,31D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2042 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9685

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	22,1100	22,1100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**22,1100D**
			Custo Unitário Direto Total		**22,11D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003353 - Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais 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	747,6000	0,0748
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1390000	m³	670,4300	93,1898
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,7864000	m	5,5100	4,3331
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**97,5977**
				Custo Unitário Direto Total	**97,60**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003355 - Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 140-35 - areia e brita comerciais 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	0,0002000	m³	747,6000	0,1495
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1873000	m³	670,4300	125,5715
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	1,0278000	m	5,5100	5,6632
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**131,3842**
				Custo Unitário Direto Total	**131,38**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2408057 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX — Unidade: kg

Produção da equipe **1,34139** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	32,3461	6,5247	32,3461
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000000	1,00	0,00	0,3322	0,1780	0,3322
					Custo Horário Total de Equipamentos		**32,6783**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,9642	39,9642
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**65,4284**
				Custo Horário Total da Execução	**98,1067**
				Custo Unitário da Execução	**73,1381**
				Custo do FIC	**0,8233**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,0000000	kg	29,1887	29,1887
				Custo Total de Materiais	**29,1887**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010000	t	38,3800	0,0383
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0383**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	0,0010000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0246
											Custo Total de Momento de Transporte		**0,0246**
											Custo Unitário Direto Total		**103,21**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2408058 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX — Unidade: kg

Produção da equipe **2,81387** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	32,3461	6,5247	32,3461
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000000	1,00	0,00	0,3322	0,1780	0,3322
					Custo Horário Total de Equipamentos		**32,6783**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,4642	25,4642
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,9642	39,9642
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**65,4284**
				Custo Horário Total da Execução	**98,1067**
				Custo Unitário da Execução	**34,8654**
				Custo do FIC	**0,3925**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2130	Eletrodo revestido E70XX	1,0000000	kg	37,9546	37,9546
				Custo Total de Materiais	**37,9546**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2130	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010000	t	38,3800	0,0383
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0383**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M2130	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t	0,0010000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0246
											Custo Total de Momento de Transporte		**0,0246**
											Custo Unitário Direto Total		**73,28**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 4915623 - Solo brita para base de remendo profundo - brita comercial Unidade: m³

Produção da equipe **1,00000**

MATERIAIS		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0191	Brita 1	0,4126000	m³	170,2337	70,2384
				Custo Total de Materiais	**70,2384**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	0,7701900	m³	1,7500	1,3478
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**1,3478**

TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914641	0,6189000	t	2,4100	1,4915
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914353	1,4441100	t	1,8100	2,6138
					Custo Total de Tempo Fixo	**4,1053**

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	0,6189000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	32,0000	18,2204
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	1,4441100	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	10,0000	5914389	0,92	30,0000	55,8871
												Custo Total de Momento de Transporte	**74,1075**
												Custo Unitário Direto Total	**149,80**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5216111 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação — Unidade: un

Produção da equipe **4,00000** **FIC** **0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	191,4237	75,2219	110,0824
					Custo Horário Total de Equipamentos		**110,0824**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	35,2808	35,2808
P9822	Pintor	0,5000000	h	35,3419	17,6710
P9824	Servente	1,0000000	h	24,8375	24,8375
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**77,7893**
				Custo Horário Total da Execução	**187,8717**
				Custo Unitário da Execução	**46,9679**
				Custo do FIC	**0,5857**

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	41,4006	28,8562
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m	19,4680	58,4040
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l	30,4394	7,7992
				Custo Total de Materiais	**95,0594**

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	589,3000	2,2099
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³	50,5900	2,8609
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³	21,0500	1,1114
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**6,1822**

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	38,3800	0,0268
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0192000	t	38,3800	0,7368
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t	38,3800	0,0134
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,7770**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	0,0007000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0172
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0192000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,4723
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0086
								Custo Total de Momento de Transporte					**0,4981**
									Custo Unitário Direto Total				**150,07**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5219605 - Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação Unidade: un

Produção da equipe **40,93000** **FIC** **0,01608**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	191,4237	75,2219	191,4237
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,4237**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h	35,9750	35,9750
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**135,3250**
				Custo Horário Total da Execução	**326,7487**
				Custo Unitário da Execução	**7,9831**
				Custo do FIC	**0,0827**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,1029200	kg	27,8403	2,8653
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I	1,0000000	un	24,1119	24,1119
				Custo Total de Materiais	**26,9772**

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	38,3800	0,0038
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001300	t	38,3800	0,0049
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0087**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0025
M3825	Tacha refletiva em plástico injetado bidirecional sem pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,0001300	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0032
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0057**
									Custo Unitário Direto Total				**35,06**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	191,4237	75,2219	191,4237
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,1429	0,8236	13,1429
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	2,2236	1,1914	2,2236
					Custo Horário Total de Equipamentos		**206,7902**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h	35,9750	35,9750
P9824	Servente	5,0000000	h	24,8375	124,1875
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**160,1625**
				Custo Horário Total da Execução	**366,9527**
				Custo Unitário da Execução	**18,5423**
				Custo do FIC	**0,1929**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,2177800	kg	27,8403	6,0631
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm	0,0052700	un	32,8391	0,1731
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional	1,0000000	un	65,4508	65,4508
				Custo Total de Materiais	**71,6870**

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	38,3800	0,0084
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	38,3800	0,0422
					Custo Total de Tempo Fixo	**0,0506**

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	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0054
M3867	Tachão refletivo em plástico injetado bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	0,0011000	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0271
									Custo Total de Momento de Transporte				**0,0325**
									Custo Unitário Direto Total				**90,51**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Observação: E9558

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	54,6100	54,6100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**54,6100D**
			Custo Unitário Direto Total		**54,61D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9284 - Topógrafo MOB/DESMOB Unidade: un

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU9283	PASSAGEM PARA MOB/DESMOB DO APOIO PRODUÇÃO / PRODUÇÃO	2,0000000	un	221,0000	442,0000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**442,0000**
			Custo Unitário Direto Total		**442,00**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **249,00000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	343,3567	95,8530	343,3567
					Custo Horário Total de Equipamentos		**343,3567**
					Custo Horário Total da Execução		**343,3567**
					Custo Unitário da Execução		**1,3789**
					Custo do FIC		**0,0071**
					Custo Unitário Direto Total		**1,39**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **311,25000** **FIC** **0,01990**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	343,3567	95,8530	343,3567
					Custo Horário Total de Equipamentos		**343,3567**
					Custo Horário Total da Execução		**343,3567**
					Custo Unitário da Execução		**1,1032**
					Custo do FIC		**0,0061**
					Custo Unitário Direto Total		**1,11**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **373,50000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	343,3567	95,8530	343,3567
					Custo Horário Total de Equipamentos		**343,3567**
					Custo Horário Total da Execução		**343,3567**
					Custo Unitário da Execução		**0,9193**
					Custo Unitário Direto Total		**0,92**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	358,6789	103,5432	358,6789
					Custo Horário Total de Equipamentos		**358,6789**
					Custo Horário Total da Execução		**358,6789**
					Custo Unitário da Execução		**1,0289**
					Custo do FIC		**0,0055**
					Custo Unitário Direto Total		**1,03**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5915320 - Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **435,75000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	358,6789	103,5432	358,6789
					Custo Horário Total de Equipamentos		**358,6789**
					Custo Horário Total da Execução		**358,6789**
					Custo Unitário da Execução		**0,8231**
					Custo do FIC		**0,0047**
					Custo Unitário Direto Total		**0,83**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	358,6789	103,5432	358,6789
					Custo Horário Total de Equipamentos		**358,6789**
					Custo Horário Total da Execução		**358,6789**
					Custo Unitário da Execução		**0,7622**
					Custo Unitário Direto Total		**0,76**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	222,1507	86,2827	222,1507
					Custo Horário Total de Equipamentos		**222,1507**
					Custo Horário Total da Execução		**222,1507**
					Custo Unitário da Execução		**1,4870**
					Custo do FIC		**0,0106**
					Custo Unitário Direto Total		**1,50**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	222,1507	86,2827	222,1507
					Custo Horário Total de Equipamentos		**222,1507**
					Custo Horário Total da Execução		**222,1507**
					Custo Unitário da Execução		**1,1896**
					Custo do FIC		**0,0092**
					Custo Unitário Direto Total		**1,20**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **224,10000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	222,1507	86,2827	222,1507
					Custo Horário Total de Equipamentos		**222,1507**
					Custo Horário Total da Execução		**222,1507**
					Custo Unitário da Execução		**0,9913**
					Custo Unitário Direto Total		**0,99**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914539 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural Unidade: tkm

Produção da equipe **318,72000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	436,0529	133,7670	436,0529
					Custo Horário Total de Equipamentos		**436,0529**
					Custo Horário Total da Execução		**436,0529**
					Custo Unitário da Execução		**1,3681**
					Custo do FIC		**0,0077**
					Custo Unitário Direto Total		**1,38**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914554 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **398,40000** **FIC** **0,01990**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	436,0529	133,7670	436,0529
					Custo Horário Total de Equipamentos		**436,0529**
					Custo Horário Total da Execução		**436,0529**
					Custo Unitário da Execução		**1,0945**
					Custo do FIC		**0,0067**
					Custo Unitário Direto Total		**1,10**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914569 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada Unidade: tkm

Produção da equipe **478,08000**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Utilização Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	436,0529	133,7670	436,0529
					Custo Horário Total de Equipamentos		**436,0529**
					Custo Horário Total da Execução		**436,0529**
					Custo Unitário da Execução		**0,9121**
					Custo Unitário Direto Total		**0,91**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**
					Custo Horário Total da Execução		**360,7032**
					Custo Unitário da Execução		**3,1042**
					Custo do FIC		**0,0193**
					Custo Unitário Direto Total		**3,12**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914599 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário Unidade: tkm

Produção da equipe **145,25000** **FIC** **0,01990**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**
					Custo Horário Total da Execução		**360,7032**
					Custo Unitário da Execução		**2,4833**
					Custo do FIC		**0,0167**
					Custo Unitário Direto Total		**2,50**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **174,30000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	360,7032	122,0904	360,7032
					Custo Horário Total de Equipamentos		**360,7032**
					Custo Horário Total da Execução		**360,7032**
					Custo Unitário da Execução		**2,0694**
					Custo Unitário Direto Total		**2,07**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural Unidade: tkm

Produção da equipe **259,04000** **FIC** **0,01841**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	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	319,7060	94,0887	319,7060
					Custo Horário Total de Equipamentos		**319,7060**
					Custo Horário Total da Execução		**319,7060**
					Custo Unitário da Execução		**1,2342**
					Custo do FIC		**0,0067**
					Custo Unitário Direto Total		**1,24**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **323,80000** **FIC** **0,01990**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização 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	319,7060	94,0887	319,7060
					Custo Horário Total de Equipamentos		**319,7060**
					Custo Horário Total da Execução		**319,7060**
					Custo Unitário da Execução		**0,9874**
					Custo do FIC		**0,0058**
					Custo Unitário Direto Total		**0,99**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

Produção da equipe **388,56000**

			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		**Quantidade**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Produtivo**	**Improdutivo**	**Custo Horário Total**
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	319,7060	94,0887	319,7060
					Custo Horário Total de Equipamentos		**319,7060**
					Custo Horário Total da Execução		**319,7060**
					Custo Unitário da Execução		**0,8228**
					Custo Unitário Direto Total		**0,82**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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

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

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	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	191,4237	75,2219	191,4237
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,4237**
					Custo Horário Total da Execução		**191,4237**
					Custo Unitário da Execução		**2,2903**
					Custo do FIC		**0,0166**
					Custo Unitário Direto Total		**2,31**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	191,4237	75,2219	191,4237
					Custo Horário Total de Equipamentos		**191,4237**
					Custo Horário Total da Execução		**191,4237**
					Custo Unitário da Execução		**1,8322**
					Custo do FIC		**0,0143**
					Custo Unitário Direto Total		**1,85**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	191,4237	75,2219	191,4237
				Custo Horário Total de Equipamentos			**191,4237**
					Custo Horário Total da Execução		**191,4237**
					Custo Unitário da Execução		**1,5269**
					Custo Unitário Direto Total		**1,53**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

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	409,0207	107,4743	409,0207
					Custo Horário Total de Equipamentos		**409,0207**
					Custo Horário Total da Execução		**409,0207**
					Custo Unitário da Execução		**1,9712**
					Custo do FIC		**0,0103**
					Custo Unitário Direto Total		**1,98**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2036 - Trator agrícola - 77 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: E9577

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21212	Mobilização/Desmobilização com Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista) - KFU=1,12	1,0000000D	h	11,1700	11,1700D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**11,1700D**
			Custo Unitário Direto Total		**11,17D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU20025 - Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW - MOB/DESMOB Unidade: un

Observação: Cod. Auxiliar / Tabela Origem => CPU9488 / 2003-V3

Produção da equipe **1,00000**

SERVIÇOS AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário Total**
CPU21205	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque de com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,88	1,0000000D	h	29,6900	29,6900D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**29,6900D**
			Custo Unitário Direto Total		**29,69D**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: 2003990 - Tubo PEAD para drenagem - D = 1.000 mm - fornecimento e instalação Unidade: m

Produção da equipe **75,00000** **FIC** **0,01841**

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	363,9629	165,7120	363,9629
					Custo Horário Total de Equipamentos		**363,9629**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	35,2628	35,2628
P9824	Servente	2,0000000	h	24,8375	49,6750
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**84,9378**
				Custo Horário Total da Execução	**448,9007**
				Custo Unitário da Execução	**5,9853**
				Custo do FIC	**0,0615**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1898	Pasta lubrificante para tubo PEAD	0,0833300	kg	30,1566	2,5129
M0139	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 1.000 mm	1,0233300	m	1.655,6753	1.694,3022
				Custo Total de Materiais	**1.696,8151**

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	0,2700000	m³	58,6900	15,8463
				Custo Total de Serviços Auxiliares	**15,8463**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1898	Pasta lubrificante para tubo PEAD - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000800	t	38,3800	0,0030
M0139	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 1.000 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0361300	t	38,5700	1,3935
					Custo Total de Tempo Fixo	**1,3965**

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1898	Pasta lubrificante para tubo PEAD - Caminhão carroceria 15 t	0,0000800	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	30,0000	0,0020

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

M0139	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 1.000 mm - Caminhão carroceria 15 t	1,3307600	t	5914449	1,24	0,0000	5914464	0,99	0,0000	5914479	0,82	95,0000	103,6662
								Custo Total de Momento de Transporte					**103,6682**
										Custo Unitário Direto Total			**1.823,77**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU10899 - Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h Unidade: m³

Produção da equipe **113,18000** **FIC** **0,07476**

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	489,2077	233,6244	758,6138
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,0000000	1,00	0,00	128,0484	11,0999	128,0484
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	1,0000000	1,00	0,00	389,2613	243,5610	389,2613
					Custo Horário Total de Equipamentos		**1.275,9235**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	3,0000000	h	24,8375	74,5125
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**74,5125**
				Custo Horário Total da Execução	**1.350,4360**
				Custo Unitário da Execução	**11,9318**
				Custo do FIC	**0,5261**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,2379500	m³	170,8498	40,6537
M0191	Brita 1	0,2928100	m³	170,2337	49,8461
M0192	Brita 2	0,1470100	m³	166,1623	24,4275
M0193	Brita 3	0,2606000	m³	165,7873	43,2042
M1135	Pó de pedra	0,5282900	m³	154,2248	81,4754
				Custo Total de Materiais	**239,6069**

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT10900	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem brita graduada	5914647	0,3569300	t	2,0400	0,7281
IT23175	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	5914647	0,4392200	t	2,0400	0,8960
IT10998	Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	5914647	0,2205200	t	2,0400	0,4498
IT10999	Item de Transporte de Brita 3 para Usinagem brita graduada	5914647	0,3909000	t	2,0400	0,7974
IT10903	Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	5914647	0,7924400	t	2,0400	1,6165
					Custo Total de Tempo Fixo	**4,4878**

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	0,3569300	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,1981
IT23175	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem brita graduada	0,4392200	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,2438

Setor : SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes
Ano : 2026
Orçamento : 5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues
Versão : 7 - Versão inicial - Licitação - Rev3
Extensão : 1,370 km
Observação : Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026

Valores expressos em Reais (R$)
Data orçamento: 25/09/2026
Data base: 01/07/2026

IT10998	Item de Transporte de Brita 2 para Usinagem brita graduada	0,2205200	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,1224
IT10999	Item de Transporte de Brita 3 para Usinagem brita graduada	0,3909000	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,2169
IT10903	Item de Transporte de pó de pedra para Usinagem brita graduada	0,7924400	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,4398
								Custo Total de Momento de Transporte					**1,2210**
									Custo Unitário Direto Total				**257,77**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU9663 - Usinagem de concreto asfáltico - faixa C_12,5 - areia e brita comerciais — Unidade: t

Produção da equipe **99,60000** **FIC** **0,06039**

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	135,0677	77,8030	135,0677
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,86	0,14	223,1313	111,3850	207,4868
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,0000000	1,00	0,00	497,0593	30,7995	497,0593
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,0000000	1,00	0,00	89,0015	57,7378	178,0030
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.849,1955	925,9687	1.849,1955
				Custo Horário Total de Equipamentos			**2.866,8123**

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h	24,8375	99,3500
				Custo Horário Total de Mão de Obra	**99,3500**
				Custo Horário Total da Execução	**2.966,1623**
				Custo Unitário da Execução	**29,7807**
				Custo do FIC	**0,8251**

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,0270100	m³	156,8590	4,2368
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,1479000	m³	170,8498	25,2687
M0191	Brita 1	0,1221800	m³	170,2337	20,7992
M0344	Cal hidratada - a granel	14,4636000	kg	0,5673	8,2052
M1941	Óleo tipo A1	8,0000000	l	7,5502	60,4016
M1135	Pó de pedra	0,3363100	m³	154,2248	51,8673
				Custo Total de Materiais	**170,7788**

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	2,0400	0,0826
IT10553	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2218500	t	2,0400	0,4525
IT10552	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1832700	t	2,0400	0,3738
IT10559	Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,0144600	t	21,7400	0,3143
IT19181	Item de Transporte Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	5914647	0,5044700	t	2,0400	1,0291

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Custo Total de Tempo Fixo **2,2523**

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	1,39	0,0000	5914374	1,11	5,0000	5914389	0,92	20,0000	0,9705
IT10553	Item de Transporte de Brita 0 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,2218500	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,1231
IT10552	Item de Transporte de Brita 1 para Usinagem de Concreto Asfáltico - Caminhão basculante 10 m³	0,1832700	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,1017
IT10559	Item de Transporte de Cal hidratada para Usinagem de Concreto Asfáltico - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,0144600	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,0000	5914389	0,92	20,0000	0,2661
IT19181	Item de Transporte Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³ para Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais	0,5044700	t	5914359	1,39	0,0000	5914374	1,11	0,5000	5914389	0,92	0,0000	0,2800

Custo Total de Momento de Transporte **1,7414**

Custo Unitário Direto Total **205,38**

Setor	:	SEINFRA/SIT - Superintendência de Infraestrutura de Transportes	Valores expressos em Reais (R$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 25/09/2026
Orçamento	:	5023 - Acesso a Colomaq - Amélia Rodrigues	
Versão	:	7 - Versão inicial - Licitação - Rev3	
Extensão	:	1,370 km	Data base: 01/07/2026
Observação	:	Preço dos Produtos Asfálticos: Agosto/2026	

Serviço: CPU2006 - Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW - MOB. /DESMOB. Unidade: un

Observação: E9545

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	24,3100	24,3100D
			Custo Total de Serviços Auxiliares		**24,3100D**
			Custo Unitário Direto Total		**24,31D**

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração — **Emitido em Setembro 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	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,99	1,26	1,01	1,26	1,02	1,26
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	**6,48**	**8,21**	**6,56**	**8,20**	**6,63**	**8,18**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	7,90	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
	Subtotal 2	7,90	**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**	**8,42**	**6,65**	**8,31**	**6,65**	**8,21**
	Total - BDI (%)	**21,03**	**26,63**	**20,01**	**25,01**	**18,95**	**23,39**

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	1,08% sobre (PV - Lucro)	1,00	1,30	1,01	1,30	1,02	1,30
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	**6,35**	**8,28**	**6,42**	**8,27**	**6,49**	**8,25**
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	5,51	7,00
	Subtotal 2	7,66	**10,00**	6,60	**8,50**	5,51	**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	3,91	3,00	3,86	3,00	3,81
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,91	3,00	3,86	3,00	3,81
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**	**12,20**	**9,35**	**12,04**	**9,35**	**11,89**
	Total - BDI (%)	**23,36**	**30,48**	**22,37**	**28,81**	**21,35**	**27,14**

PV = Preço de Venda
CD = Custo Direto
SELIC (setembro/2026) = 13,75% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,10% 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 Setembro 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	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,98	1,30	1,00	1,28	1,01	1,28	1,02	1,28
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	**8,55**	**11,29**	**7,96**	**10,25**	**8,05**	**10,24**	**8,14**	**10,22**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	9,09	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
	Subtotal 2	9,09	**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	3,86	3,00	3,82	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,86	3,00	3,82	3,00	3,77
	Subtotal 3	**6,65**	**8,78**	**6,65**	**8,57**	**6,65**	**8,46**	**6,65**	**8,35**
	Total - BDI (%)	**24,28**	**32,07**	**22,37**	**28,82**	**21,38**	**27,19**	**20,37**	**25,57**

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	6,03	8,00	6,10	8,00	6,18	8,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,98	1,34	1,00	1,33	1,01	1,32	1,02	1,32
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	**8,35**	**11,36**	**7,78**	**10,32**	**7,86**	**10,31**	**7,95**	**10,29**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	8,82	12,00	7,53	10,00	6,49	8,50	5,41	7,00
	Subtotal 2	8,82	**12,00**	7,53	**10,00**	6,49	**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	0,88	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	3,67	2,70	3,58	2,70	3,54	2,70	3,49
	Subtotal 3	**9,35**	**12,72**	**9,35**	**12,41**	**9,35**	**12,25**	**9,35**	**12,10**
	Total - BDI (%)	**26,52**	**36,08**	**24,66**	**32,73**	**23,70**	**31,06**	**22,71**	**29,39**

PV = Preço de Venda
CD = Custo Direto
SELIC (setembro/2026) = 13,75% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,10% 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 Setembro 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	6,93	9,00	7,05	9,00	5,57	7,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,98	1,30	1,00	1,30	1,01	1,29	1,01	1,27
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	**8,55**	**11,29**	**8,67**	**11,27**	**8,81**	**11,25**	**7,34**	**9,21**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	9,09	12,00	7,70	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
	Subtotal 2	9,09	**12,00**	7,70	**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**	**8,78**	**6,65**	**8,64**	**6,65**	**8,50**	**6,65**	**8,35**
	Total - BDI (%)	**24,28**	**32,07**	**23,02**	**29,91**	**21,72**	**27,75**	**20,36**	**25,56**

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	6,84	9,00	5,41	7,00
Despesas Financeiras	1,08% sobre (PV - Lucro)	0,98	1,34	1,00	1,34	1,01	1,34	1,01	1,31
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	**8,35**	**11,36**	**8,47**	**11,34**	**8,60**	**11,32**	**7,17**	**9,28**
Benefícios		**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**	**% sobre PV**	**% sobre CD**
Lucro	Variável - f (CD)	8,82	12,00	7,47	10,00	6,08	8,00	6,18	8,00
	Subtotal 2	8,82	**12,00**	7,47	**10,00**	6,08	**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	0,88	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	3,67	2,70	3,61	2,70	3,55	2,70	3,49
	Subtotal 3	**9,35**	**12,72**	**9,35**	**12,52**	**9,35**	**12,31**	**9,35**	**12,10**
	Total - BDI (%)	**26,52**	**36,08**	**25,29**	**33,86**	**24,03**	**31,63**	**22,71**	**29,38**

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (setembro/2026) = 13,75% a.a.

DF = [(1+SELIC)^(1/12)-1] sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,10% 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.

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - julho/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	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9803	Almoxarife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,22	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,73	0,09	5,10	3,79	0,93	6,76	0,33	75,98
P9804	Apontador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,59	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,02	-	4,51	0,12	6,74	3,73	0,93	6,13	0,41	76,02
P9805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,53	5,13	5,74	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,41	0,12	6,58	4,50	0,93	14,94	0,40	109,27
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,86	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,26	0,08	4,47	3,81	0,93	7,00	0,29	75,68
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,85	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,27	0,08	4,47	4,57	0,93	15,85	0,29	109,32
P9808	Carpinteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,69	5,17	6,99	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,89	0,10	5,33	4,54	0,93	15,42	0,35	109,25
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,22	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,46	0,06	3,11	3,85	0,93	7,51	0,22	75,40
P9810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,67	5,17	6,86	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,46	4,54	0,93	15,36	0,36	109,29
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	3,81	0,93	7,07	0,28	75,63
P9813	Almoxarife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,73	5,18	7,22	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,73	0,09	5,10	4,55	0,93	15,59	0,33	109,48
P9814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,66	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,13	0,10	5,66	3,77	0,93	6,62	0,37	76,59
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,81	5,21	7,86	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,26	0,08	4,47	4,57	0,93	15,99	0,29	109,77
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,51	5,12	5,59	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,02	-	4,51	0,12	6,74	4,49	0,93	14,82	0,41	109,10
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,82	5,21	7,86	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,26	0,08	4,47	4,58	0,93	15,85	0,29	109,32
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	3,81	0,93	7,07	0,28	75,63
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,61	5,15	6,33	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,37	0,11	5,99	4,52	0,93	15,21	0,39	109,62
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,61	5,15	6,38	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,34	0,11	5,94	4,52	0,93	15,15	0,39	109,35
P9822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,68	5,17	6,89	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,97	0,10	5,43	4,54	0,93	15,43	0,35	109,49
P9823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,77	5,19	7,58	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,46	0,09	4,74	4,56	0,93	15,73	0,31	109,36
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,78	5,20	7,65	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	3,41	0,09	4,68	4,57	0,93	15,77	0,30	109,38
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,98	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,90	0,10	5,34	3,78	0,93	6,66	0,35	75,95
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,51	5,12	5,59	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,51	0,12	6,74	4,49	0,93	14,88	0,41	109,30
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,68	5,17	6,82	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,03	0,10	5,52	4,54	0,93	15,44	0,36	109,66
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,84	5,21	8,10	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,09	0,08	4,23	4,58	0,93	15,96	0,28	109,30
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,99	5,26	9,22	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,46	0,06	3,11	4,63	0,93	16,46	0,22	109,36
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,33	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,37	0,11	5,99	3,76	0,93	6,43	0,39	76,33
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	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	4,66	0,93	16,97	0,17	109,74
P9837	Oceanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,67	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,12	-	4,14	0,10	5,67	3,77	0,93	6,65	0,37	76,73
P9839	Condutor maquinista fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,98	5,25	9,19	0,97	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,06	3,14	4,62	0,93	16,56	0,22	109,72
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,71	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,38	0,09	4,63	3,80	0,93	6,97	0,30	75,87
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
P9847	Perfurador de tubulão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9848	Desenhista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	4,67	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	5,13	0,14	7,67	3,71	0,93	5,84	0,46	76,62
P9849	Condutor maquinista fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,19	0,97	0,05	0,07	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,06	3,14	3,85	0,93	7,54	0,22	75,70
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,45	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,45	0,05	2,87	3,86	0,93	7,64	0,22	75,77
P9852	Blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,75	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,34	0,08	4,58	4,57	0,93	15,94	0,30	109,81
P9853	Pré-marcador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9855	Marinheiro de máquinas - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,30	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,03	3,85	0,93	7,59	0,23	75,88
P9856	Marinheiro de convés	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,02	5,26	9,46	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,44	0,05	2,87	4,64	0,93	16,69	0,21	109,89
P9857	Marinheiro de convés - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,46	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,44	0,05	2,87	3,86	0,93	7,65	0,21	75,80
P9858	Laboratorista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,33	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,37	0,11	5,99	3,76	0,93	6,43	0,39	76,33
P9859	Trabalhador de via	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9861	Selecionador de material pétreo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9862	Desenhista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,41	5,09	4,67	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	5,13	0,14	7,67	4,46	0,93	14,52	0,46	109,55
P9863	Draguista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	4,66	0,93	16,97	0,17	109,74

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - julho/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	-	-	-	8,27	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	3,21	0,07	4,05	3,82	0,93	7,22	0,28	76,20
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,53	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,65	0,31	109,16
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,82	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,03	0,10	5,52	3,78	0,93	6,64	0,36	76,23
P9868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,99	5,26	9,22	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,46	0,06	3,11	4,63	0,93	16,46	0,22	109,36
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
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	8,34	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,15	0,07	3,98	4,59	0,93	16,06	0,28	109,47
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,53	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,65	0,31	109,16
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,93	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,28	0,12	6,40	3,75	0,93	6,31	0,39	76,18
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9879	Encarregado de terraplenagem	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9880	Piloto fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	3,88	0,93	7,89	0,17	75,50
P9881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,68	5,17	6,82	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,03	0,10	5,52	4,54	0,93	15,44	0,36	109,66
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,22	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,07	-	2,46	0,06	3,11	3,85	0,93	7,51	0,22	75,40
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,20	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	4,56	0,93	15,70	0,30	109,11
P9888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,83	5,21	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	4,58	0,93	15,95	0,28	109,32
P9889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,14	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,09	-	3,79	0,10	5,19	3,79	0,93	6,75	0,34	76,09
P9890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,83	5,21	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	4,58	0,93	15,95	0,28	109,32
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,75	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,34	0,08	4,58	4,57	0,93	15,94	0,30	109,81
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,83	5,21	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	4,58	0,93	15,95	0,28	109,32
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,86	5,22	8,27	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,06	-	3,21	0,07	4,05	4,59	0,93	16,18	0,28	110,02
P9896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,32	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,01	-	3,16	0,07	4,00	3,82	0,93	7,16	0,28	75,74
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	5,43	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,62	0,13	6,90	3,73	0,93	6,19	0,42	76,76
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,83	5,21	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	4,58	0,93	15,95	0,28	109,32
P9899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,71	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,38	0,09	4,63	4,57	0,93	15,83	0,30	109,50
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	4,66	0,93	16,97	0,17	109,74
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	6,82	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,09	-	4,03	0,10	5,52	3,78	0,93	6,64	0,36	76,23
P9904	Laboratorista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,61	5,15	6,33	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,37	0,11	5,99	4,52	0,93	15,21	0,39	109,62
P9905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,99	5,26	9,30	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,58	0,06	3,03	4,63	0,93	16,62	0,23	109,93
P9906	Médico de câmara hiperbárica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,01	5,26	9,45	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,45	0,05	2,87	4,63	0,93	22,05	0,22	127,23
P9907	Comandante de longo curso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	3,88	0,93	7,89	0,17	75,50
P9908	Imediato - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	3,88	0,93	7,89	0,17	75,50
P9909	Oficial de náutica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,41	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,59	0,09	4,92	3,79	0,93	6,90	0,32	76,31
P9910	Oficial de máquinas - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,97	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,66	0,06	3,36	3,84	0,93	7,47	0,24	75,84
P9913	Draguista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	3,88	0,93	7,89	0,17	75,50
P9914	Médico do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,01	5,26	9,45	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,45	0,05	2,87	4,63	0,93	16,67	0,22	109,85

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - julho/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	-	19,00	5,26	9,43	0,97	0,04	0,02	9,24	0,74	-	-	2,46	0,05	2,89	4,63	0,93	16,63	0,22	109,72
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,65	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,41	0,09	4,67	3,80	0,93	6,88	0,30	75,56
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	4,66	0,93	16,97	0,17	109,74
P9918	Oceanógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,67	5,17	6,67	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,12	-	4,14	0,10	5,67	4,54	0,93	15,53	0,37	110,21
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,95	5,25	8,97	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,66	0,06	3,36	4,62	0,93	16,48	0,24	109,82
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	3,88	0,93	7,89	0,17	75,50
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	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	21,66	0,26	127,19
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	16,38	0,25	109,90
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	16,38	0,25	109,90
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	21,66	0,26	127,19
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	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	21,66	0,26	127,19
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,46	5,11	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	4,48	0,93	14,67	0,43	109,15
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,67	5,17	6,86	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,46	4,54	0,93	15,36	0,36	109,29
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	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	21,66	0,26	127,19
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
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	-	-	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	3,84	0,93	9,77	0,26	90,37
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,53	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,65	0,31	109,16
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,76	5,19	7,41	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,59	0,09	4,92	4,56	0,93	15,82	0,32	109,94
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,66	5,16	6,66	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,13	0,10	5,66	4,53	0,93	15,48	0,37	110,04
P9937	Piloto fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,15	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,99	0,04	2,18	4,66	0,93	16,97	0,17	109,74
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	20,60	0,34	126,31
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	5,26	9,46	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,44	0,05	2,87	4,64	0,93	16,69	0,21	109,89
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,24	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,71	0,09	5,08	4,55	0,93	15,53	0,33	109,23
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	3,81	0,93	7,07	0,28	75,63
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	5,43	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,62	0,13	6,90	3,73	0,93	6,19	0,42	76,76
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,34	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,15	0,07	3,98	3,82	0,93	7,17	0,28	75,72
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,59	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,51	0,12	6,74	3,73	0,93	6,16	0,41	76,18
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,59	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,51	0,12	6,74	3,73	0,93	6,16	0,41	76,18
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	-	-	9,45	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,45	0,05	2,87	3,86	0,93	10,11	0,22	90,24
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,38	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,34	0,11	5,94	3,76	0,93	6,41	0,39	76,09
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,86	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,46	3,77	0,93	6,59	0,36	75,92
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,24	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,75	0,13	7,09	3,72	0,93	6,00	0,43	76,15
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,06	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,12	0,08	4,27	3,81	0,93	7,07	0,28	75,63
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,53	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	4,56	0,93	15,65	0,31	109,16
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	16,82	4,65	-	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	-	-	12,05	0,37	12,32	4,24	0,93	12,01	1,10	112,48
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	0,09	9,24	0,74	-	-	12,05	0,37	12,32	3,55	0,93	4,09	1,10	82,40
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,53	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,50	0,09	4,79	3,79	0,93	6,84	0,31	75,63
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,32	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,01	-	3,16	0,07	4,00	4,59	0,93	16,05	0,28	109,49
P9963	Supervisor de mergulho raso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,92	5,24	8,73	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,84	0,07	3,60	4,61	0,93	21,66	0,26	127,19
P9964	Técnico da qualidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,72	5,18	7,14	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,09	-	3,79	0,10	5,19	4,55	0,93	15,58	0,34	109,59
P9965	Técnico de batimetria	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,70	5,18	6,98	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,03	-	3,91	0,10	5,35	4,54	0,93	15,62	0,35	109,99
P9966	Técnico ambiental	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,51	5,12	5,43	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,62	0,13	6,90	4,49	0,93	14,98	0,42	109,95
P9967	Técnico de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,57	5,14	5,93	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,28	0,12	6,40	4,51	0,93	15,06	0,39	109,39
P9968	Técnico florestal	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,51	5,12	5,43	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,62	0,13	6,90	4,49	0,93	14,98	0,42	109,95

DNIT DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - julho/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	-	-	-	6,98	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,03	-	3,91	0,10	5,35	3,78	0,93	6,74	0,35	76,47
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,51	5,12	5,59	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,51	0,12	6,74	4,49	0,93	14,88	0,41	109,30
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,70	5,17	6,98	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,90	0,10	5,34	4,54	0,93	15,44	0,35	109,37

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.

PREFEITURA DE
AMÉLIA
RODRIGUES
DA RECONSTRUÇÃO AO PROGRESSO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

Trecho: Km 542+461 ao km 542+889

Extensão: 1,37 km

Volume 1 – Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa

SETEMBRO / 2026

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO 2

2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO 4

3 - ESTUDOS 6

3.1 – ESTUDOS TOPOGRÁFICOS 7

4 – MEMORIAL DESCRITIVO 14

5 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 33

5.1 - PROJETO DE GEOMETRIA 34

5.2 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM 38

5.3 – PROJETO DE DRENAGEM 42

5.4 – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO 45

5.5 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO 53

5.6 – PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS 59

5.7 – PROJETO AMBIENTAL 61

6 – CRONOGRAMA FÍSICO 63

7 – QUANTIDADES DOS SERVIÇOS 65

7.1 – MEMÓRIA DE CÁLCULO 66

8 – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART 72

9 – TERMO DE ENCERRAMINENTO 73

1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Amélia Rodrigues, apresenta, o Volume 1 – Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Km 542+461 ao km 542+889, conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
- Trecho: Km 542+461 ao km 542+889
- Extensão: 1,37 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	**Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa**	**A4**
Volume 2	Projeto de Execução	A3
Volume 3C	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

Volume 1 – Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa

Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra. Apresentado no tamanho A4.

Volume 2 – Projeto de Execução

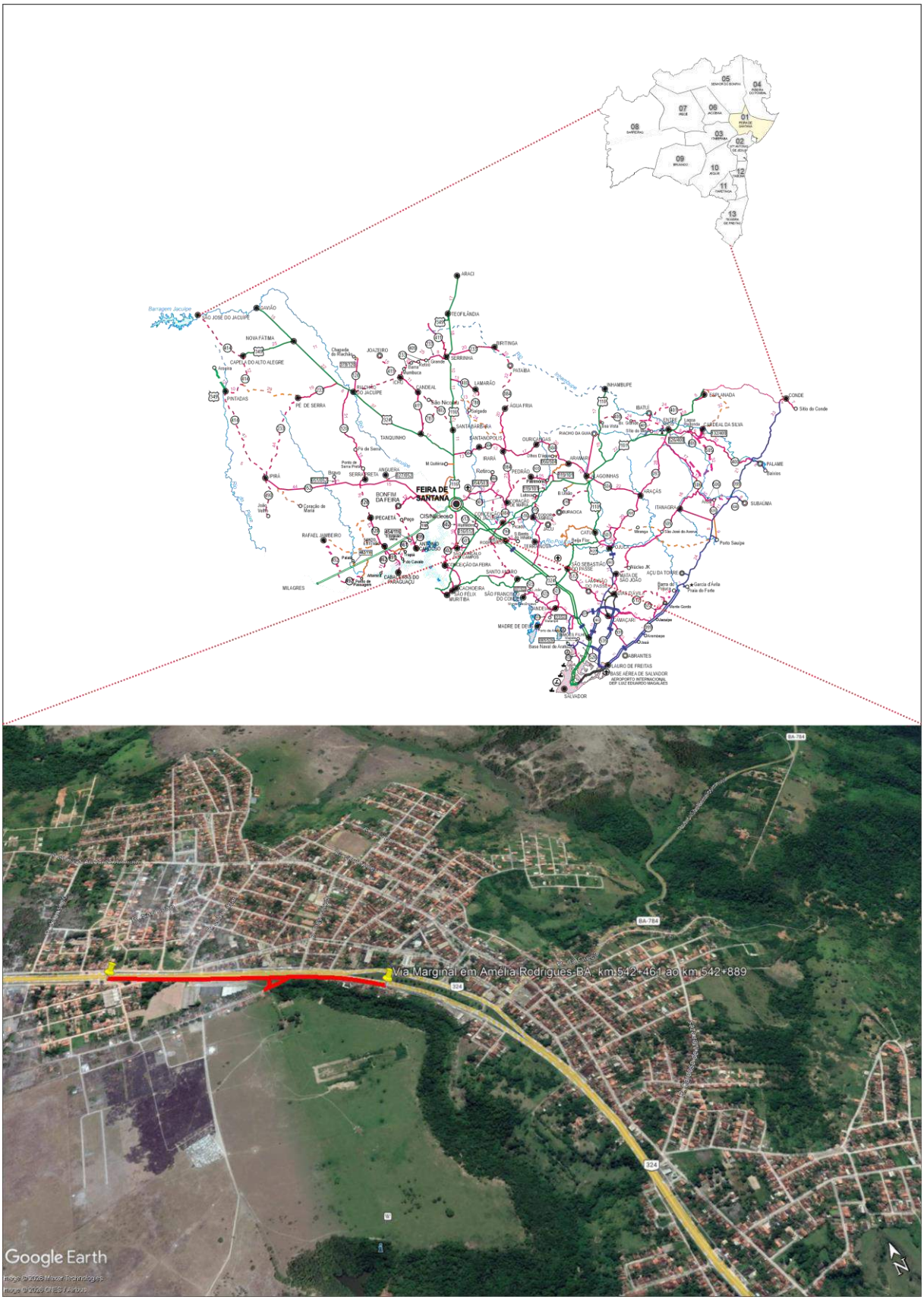
Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem. Apresentado no tamanho A4.

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO



3. ESTUDOS

3.1 ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

3.1.1 Introdução

Neste tópico serão abordados os objetivos do relatório, apresentando as noções gerais a respeito da tecnologia de Mapeamento com Real Time Kinematic (RTK) ou Posicionamento Cinemático em Tempo-Real é uma técnica de posicionamento relativo GNSS utilizada por sistemas como GPS, GLONASS, Galileo e outros., para o Serviço Técnico Especializado de Engenharia na Fase de Estudos Preliminares de Topografia.

3.1.2.1 Objetivo Geral

O presente relatório tem a finalidade de expor os resultados obtidos nos Estudos Topográficos com utilização do Mapeamento com GNSS RTK (Real Time Kinematic), trecho: Km 542+461 ao km 542+889.

3.1.2.2 Objetivos Específicos

Utilizar novas Tecnologias e Metodologias, buscando aumento da qualidade dos produtos e redução de tempo na execução dos trabalhos de Engenharia, atendendo todas as premissas exigidas.

3.1.2 METODOLOGIA

Para execução do mapeamento topográfico, a 1ª Fase dos Estudos Topográficos, os trabalhos foram divididos em 2 etapas, a saber:

- 1ª (primeira) Etapa - implantação dos marcos, Levantamento GNSS RTK (Real Time Kinematic).
- 2ª (segunda) Etapa - execução do mapeamento topográfico (irradiação e cadastro) com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic).

O Apoio de Campo, quando confrontado com os trabalhos de escritório, resultaram na obtenção de coordenadas geodésicas tridimensionais de um conjunto de vértices que deram suporte à execução de todo o Mapeamento com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic).

A implantação da base topográfica é necessária para a execução de qualquer serviço de Topografia, Geodésia, Cartografia, Mapeamento e Cadastro, devendo ser precedida de um planejamento voltado para o atendimento aos objetivos do projeto (qualidade exigida), do tipo de região (plana, ondulada ou montanhosa) em que está inserido, dos recursos disponíveis, e do prazo de execução.

Após a conclusão da primeira etapa, a implantação dos vértices (marcos), foi realizada a segunda fase, o mapeamento topográfico do trecho citado, com utilização do receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic).

Na execução dos trabalhos foram observadas todas as Normas Técnicas e Padronizações pertinentes à realização de cada etapa dos serviços, dentre as quais destacamos os seguintes documentos técnicos:

- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários (Escopos Básicos/Instruções de Serviço) DNIT – 2006;
- Para o Levantamento Geodésico foi empregada a Resolução nº 22 - Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos em Território Brasileiro (21/julho/1983) publicado pelo Boletim de Serviço do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE;
- Para a estruturação de dados, foram consideradas as diretrizes descritas na ET-PCDG – Especificação Técnica Para Produtos de Conjunto de Dados Geoespaciais de 2014, do Exército Brasileiro;
- Com relação às precisões dos resultados finais, foi atendido o disposto na norma ABNT 13.333, que estabelece as instruções e tolerâncias exigidas para execução de trabalhos topográficos.

3.1.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O cumprimento das atividades está subdividido em diversas etapas e serão apresentadas ao longo deste item.

3.1.3.1 Localização da área de mapeamento

A área de estudo compreende ao trecho: Km 542+461 ao km 542+889, conforme imagem a seguir:

Figura 1 - Localização da área de mapeamento (Fonte: Google Earth)

3.1.3.2 Definição dos Marcos utilizados

A primeira etapa do Serviço Técnico Especializado de Engenharia na Fase de Estudos Preliminares de Topografia consistiu na implantação de marcos e 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 foram utilizados como base 01 receptor GNSS RTK (Real Time Kinematic). estacionados nos marcos de referência, coletando informações de forma simultânea ao sistema LIDAR, com a finalidade de se obter linhas de base que atingissem distância máxima de 5 km.

3.1.3.3 Sistema Geodésico e DATUM

Os sistemas de referência são utilizados para descrever as posições de objetos de interesse em relação à Terra. Quando é necessário identificar a posição de uma determinada informação na superfície da Terra são utilizados os Sistemas de Referência Terrestres ou Geodésicos. Estes por sua vez, estão associados a um elemento geométrico que mais se aproxima da forma da Terra, e sobre a qual são desenvolvidos todos os cálculos das suas coordenadas. As coordenadas podem ser apresentadas em diversas formas: em uma superfície elipsoidal recebem a denominação de coordenadas geodésicas e em uma superfície plana recebem a denominação da projeção às quais estão associadas, como por exemplo, as coordenadas planas UTM (Universal Transversa de Mercator).

Define-se por Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) o conjunto de pontos geodésicos implantados na porção da superfície terrestre delimitada pelas fronteiras do país. Em outras palavras é o sistema ao qual estão referidas todas as informações espaciais no Brasil.

A definição deste sistema é dada pelos parâmetros apresentados a seguir.

3.1.3.4.1 Referencial Cartográfico

Todos os trabalhos executados consideraram como referência básica os vértices de primeira ordem do IBGE, homologados junto ao Sistema Geodésico Brasileiro - SGB. Para composição dos produtos finais foi utilizado como referencial planialtimétrico o Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000).

3.1.3.4.2 Referencial Altimétrico

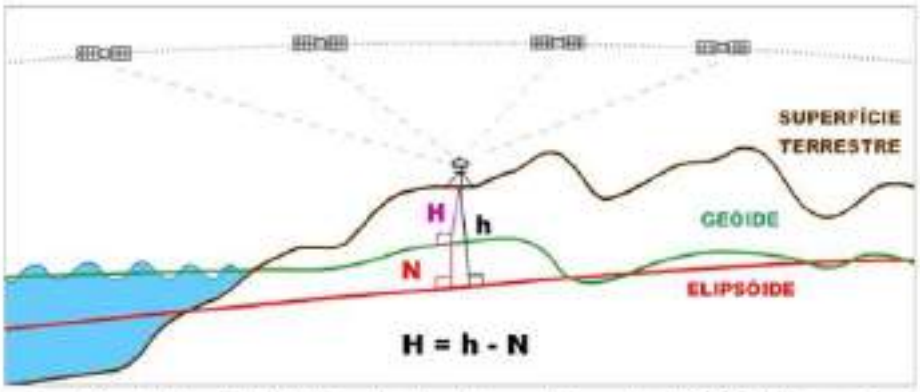
O Referencial Altimétrico adotado para o projeto foi o mesmo utilizado pelo IBGE: o Datum Altimétrico de Imbituba, que coincide com a superfície equipotencial do nível médio dos mares, definidos pelas observações maregráficas tomadas na Baía de Imbituba-SC.

A determinação das altitudes geométricas dos vértices foi feita através de receptores GPS de dupla frequência L1/L2. Para compensação das Ondulações Geoidais foi utilizado o MAPGEO2010 - versão 1.0, possibilitando a conversão das altitudes geométricas (que são referidas ao elipsoide), em altitudes ortométricas (referidas ao nível médio dos mares).

3.1.3.4.3 Modelo de Ondulação Geoidal

O Modelo Geoidal (MAPGEO 2010, versão 1.0) foi utilizado para conversão de altitudes geométricas (Elipsoidais) em altitudes ortométricas (Geoidais), nos pontos de Apoio Básico existentes e pontos de Apoio Suplementar. Este consiste em um modelo de superfície que define para cada ponto um valor de Ondulação Geoidal.

Para converter altitude elipsoidal (h), obtida através de GPS, em altitude ortométrica (H) utilizar a equação: H = h - N. A Figura a seguir ilustra como as medidas se correspondem.



Relação entre altitude elipsoidal (h), determinada pelo uso da tecnologia GPS, altitude ortométrica (H), referida ao nível médio do mar, e ondulação geoidal (N), fornecida pelo MAPGEO2015

Figura 1 - Ondulação Geoidal. Fonte: IBGE

Onde N é a altura (ou ondulação) Geoidal fornecida pelo programa, dentro da convenção que considera o Geoide acima do Elipsoide se a altura Geoidal tiver valor positivo, e abaixo em caso contrário.

Figura 3 - Exemplo de Marco implantado

4. MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 – Conhecimento do Problema

4.1.1 – Área de Impactada

Amélia Rodrigues é uma cidade de Estado do Bahia. Os habitantes se chamam Amélia-Rodriguenses. O município se estende por 173,5 km² e contava com 24 848 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 143,2 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Conceição do Jacuípe, Terra Nova e Santo Amaro, Amélia Rodrigues se situa a 9 km a Sul-Leste de Conceição do Jacuípe, a cidade mais próxima nos arredores. Situado a 208 metros de altitude, de Amélia Rodrigues tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 12° 24' 32'' Sul, Longitude: 38° 45' 32'' Oeste. Sua distância até Salvador é de 87 km.

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS – MUNICÍPIO DE AMÉLIA RODRIGUES	
Fundação	20/10/1961
Unidade Federativa	Bahia
Mesorregião Econômica	Metropolitana de Salvador
Microrregião Econômica	Feira de Santana
Municípios Limítrofes	São Sebastião do Passé, Conceição do Jacuípe, Terra Nova e Santo Amaro.
Distância até a Capital	87 km
Área	173,5 km²
População	24 848 mil hab.
Densidade Demográfica	143,2 hab./km2
IDH - M	0,666
PIB per capita	R$ 17 505,45 mil

Precipitação

É considerado dia com precipitação aquele com precipitação mínima líquida ou equivalente a líquida de 1 milímetro. A probabilidade de dias com precipitação em Amélia Rodrigues varia ao longo do ano.

A estação de maior precipitação dura 4,5 meses, de 17 de março a 31 de julho, com probabilidade acima de 28% de que um determinado dia tenha precipitação. O mês com maior número de dias com precipitação em Amélia Rodrigues é maio, com média de 12,4 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

A estação seca dura 7,5 meses, de 31 de julho a 17 de março. O mês com menor número de dias com precipitação em Amélia Rodrigues é outubro, com média de 4,9 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

Dentre os dias com precipitação, distinguimos entre os que apresentam somente chuva, somente neve ou uma mistura de ambas. O mês com mais dias só de chuva em Amélia Rodrigues é maio, com média de 12,4 dias. Com base nessa classificação, a forma de precipitação mais comum ao longo do ano é de chuva somente, com probabilidade máxima de 41% em 21 de abril.

Probabilidade diária de precipitação em Amélia Rodrigues.

Porcentagem de dias em que vários tipos de precipitação são observados, exceto por quantidades desprezíveis.

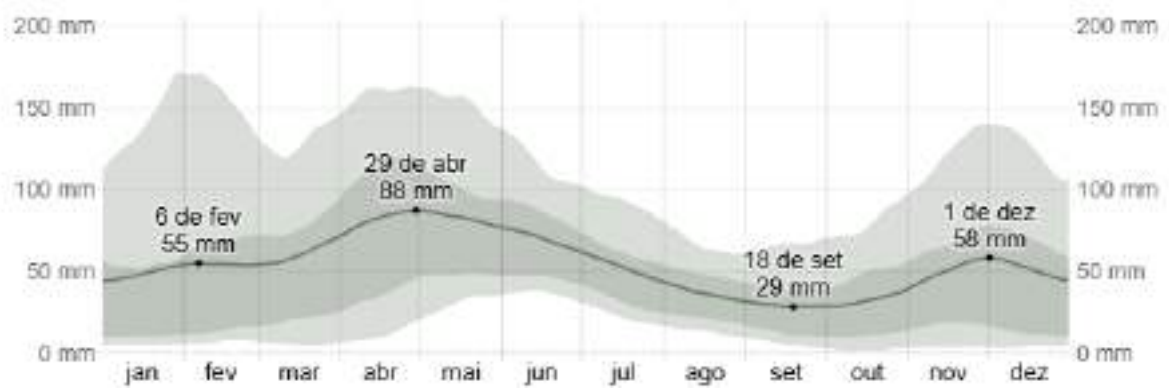
Chuva

Para demonstrar a variação entre os meses e não apenas os totais mensais, mostramos a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia do ano. Amélia Rodrigues tem variação sazonal significativa na precipitação mensal de chuva.

Chove ao longo do ano inteiro em Amélia Rodrigues. O mês mais chuvoso em Amélia Rodrigues é maio, com média de 83 milímetros de precipitação de chuva.

O mês menos chuvoso em Amélia Rodrigues é setembro, com média de 29 milímetros de precipitação de chuva.

Chuva mensal média em Amélia Rodrigues.



Precipitação média (linha contínua) acumulada durante o período contínuo de 31 dias ao redor do dia em questão, com faixas do 25º ao 75º e do 10º ao 90º percentil.

4.2 – Caracterização do Empreendimento

O trecho em estudo está contido no Município de Feira de Santana Unidade Operacional 01.

Este trecho apresenta características técnicas para ser adotada, velocidade de 70 km/h considerando tanto planimétricas quanto altimetrias. O greide foi considerado as características de região plana e ondulada, permitindo velocidades operacionais bastante satisfatórias. Não restringe a qualidade operacional da rodovia.

A sinalização vertical é inexistente.

Não existe sistema de drenagem na rodovia. A existência de Talvegue transversais ao longo caminhamento serão necessários indicar obras de artes correntes.

A superfície de rolamento não apresenta visualmente, questões estruturais. Foi feita a constatação « in loco » que o tráfego pode ser considerado como médio e pesado relacionado ao escoamento agrícola da região. Observa-se ao longo da rodovia a inexistência de camadas de pavimentação em toda sua extensão.

A utilização de materiais como areia e cascalho de quartzo é feita com origem na própria região do projeto e a brita é proveniente de pedreira comercial está localizada a uma distância satisfatória para esse tipo de empreendimento.

4.3 – Situação Atual do Trecho

O documentário fotográfico subsequente retrata a situação atual do trecho: Km 542+461 ao km 542+889

FOTO 01

FOTO 02

FOTO 03

FOTO 04

FOTO 05

FOTO 06

FOTO 07

FOTO 08

FOTO 09

FOTO 10

FOTO 11

FOTO 12

FOTO 13

FOTO 14

FOTO 15

FOTO 16

FOTO 17

FOTO 18

FOTO 19

FOTO 20

FOTO 21

FOTO 22

FOTO 23

FOTO 24

FOTO 25

FOTO 26

FOTO 27

FOTO 28

5. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

5.1 PROJETO DE GEOMETRIA

5.1.1 – Introdução

O projeto de Geometria do Km 542+461 ao km 542+889

Foram observadas ainda as considerações constantes da IS-208 do “Manual Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – (DNIT/2006) e do Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – (DNER-1999), buscando-se dotar o trecho de características técnicas satisfatórias e compatíveis aos níveis técnico-econômicos esperados.

Informamos ainda que para elaboração do Projeto Geométrico foi utilizado o software *Autodesk AutoCAD Civil 3D* (Versão: 2026)

5.1.2 - Informações Gerais

As principais diretrizes seguidas no projeto e listadas a seguir.

- Velocidade diretriz de 70 km/h;
- Ano de Abertura ao Trafego 2026;
- Horizonte de Projeto de 10 anos;

5.1.3 – Características Técnicas

5.1.3.1 – Km 542+461 ao km 542+889

O projeto foi desenvolvido com base nas características técnicas e operacionais de rodovia padrão Classe Local atendendo à velocidade diretriz de 70 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:

5.1.3.1.1 – Segmento do Projeto

- Largura da pista de rolamento: 2 x 3,50 m = 7,00 m;
- Largura destinada à Drenagem: 2 x 1,50 m = 3,00 m;
- Abaulamento: -3% com caimento para ambos os lados.

A superelevação máxima foi de 6%.

5.1.3.2 – Veículo Tipo de Projeto

As características físicas dos veículos e a proporção entre os veículos tipos constituem-se parâmetros que condicionam diversos aspectos do dimensionamento geométrico de uma via. Para o projeto em questão, foi verificado o veículo de projeto quanto a sua largura em relação à largura da pista de rolamento e também a distância entre eixos para cálculo de superlargura da pista principal.

5.1.3.3 – Metodologia/Critérios

A Consultora procurou implantar ao máximo possível o traçado de uma forma harmônica, de modo a obter-se a otimização do projeto em termos de conforto e visibilidade de segurança.

5.1.3.4 – Projeto em Planta (Traçado)

Após a definição do posicionamento do eixo de implantação, passou-se ao desenvolvimento do projeto em planta, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Importação dos dados topográficos (coordenadas e cotas) para o software *AutoCAD Civil 3D;*
- Lançamento da diretriz do novo traçado em planta na escala 1:1, gerada pelos serviços de exploração das tangentes;
- Definição das curvas horizontais pelo processo analítico, através do software *AutoCAD Civil 3D*;
- Cálculo do estaqueamento do eixo de projeto também através do software *AutoCAD Civil 3D*;

5.1.3.5 – Projeto em Perfil (Greide)

O greide representa o perfil de terraplenagem acabada no eixo da plataforma, e foi lançado em quase toda sua extensão acima do terreno natural de forma a favorecer a drenagem e evitando danos ao pavimento a implantar.

5.1.4 – Apresentação

O projeto geométrico básico é apresentado no Volume 2 - Projeto de Execução, conforme descrito a seguir.

Planta desenhada na escala 1:2.000, contendo:

- Eixo de projeto, estaqueado de 20 em 20m;
- Representação hipsometria do terreno, com indicação das projeções das curvas de nível a cada 1m, abrangendo toda a faixa levantada;
- Representação das linhas de bordo da plataforma da pista atual (tracejadas) e da pista projetada (linhas contínuas);
- Linhas de off-sets de cortes (contínuas) e de aterros (tracejadas);
- Representação dos pontos notáveis das curvas horizontais;
- Elementos definidores das curvas horizontais;
- Cadastro de propriedades e cercas de divisas interferentes com a faixa de domínio;
- Acidentes topográficos, como cursos d'água, brejos, lagoas, etc.

Perfil longitudinal nas escalas 1:2000 (H) e 1:200 (V), contendo:

- Perfil do terreno natural correspondente ao eixo do projeto;
- O greide projetado, de terraplenagem acabada, com indicação dos principais elementos definidores das curvas parabólicas e rampas;

5.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

5.2.1 – Introdução

O Projeto de Terraplenagem do Km 542+461 ao km 542+889, foi elaborado de forma a definir as escavações e aterros necessários à implantação da plataforma da rodovia, de acordo com os elementos fornecidos pelos estudos topográficos e definições do Projeto básico de Geometria.

5.2.2 – Metodologia

5.2.2.1 - Etapas do Projeto

O projeto compreendeu, em linhas gerais os seguintes itens:

- Cálculo dos volumes de cortes e aterros;
- Definição dos segmentos em aterros que necessitam de escalonamento para a execução dos mesmos;
- Determinação, com base na operação ideal do equipamento (objetivando minimizar as distâncias de transporte), da distribuição racional dos volumes a serem escavados em cortes e empréstimos, indicando a origem e a destinação, nas camadas dos aterros ou em eventuais bota-foras;
- Definição das distâncias de transporte dos materiais a escavar;

5.2.2.2 - Definições Básicas

Os elementos básicos empregados no projeto foram:

- Geometria do traçado em planta e greide definidos no projeto geométrico;
- Larguras de plataforma, em função da espessura de pavimento:
- Largura da pista
- Inclinação da pista em tangente: 3 %
- Inclinação máxima em curva: 6 %

A geometria dos taludes foi definida em função dos materiais ocorrentes e da observação dos taludes das pistas atuais. Adotaram-se:

- Taludes de corte:

- Inclinação: 1 (V):1 (H);
- Taludes de aterro:
- Inclinação: 2 (V) : 3 (H);

5.2.2.3 – Seção Transversal de Terraplenagem

A característica da seção transversal tipo, apresenta enorme importância dentro do projeto, com reflexo direto nos aspectos qualitativos e quantitativos, quando da execução dos serviços de terraplenagem.

A seção transversal está de acordo com o projeto geométrico levando em consideração a largura da plataforma e a inclinação dos taludes de corte e aterro, além de sua estabilidade e possíveis interferências.

- Para a inclinação dos taludes e sua estabilidade foram adotados:
  - Corte: 1(H) : 1(V);
  - Aterro: 3(H) : 2(V).

5.2.2.4 – Determinação dos Volumes de Terraplenagem

Os volumes de terraplenagem foram calculados através da utilização do software AutoCAD Civil 3D, tendo sido alimentado com os dados do greide projetado, com as cotas dos pontos das seções transversais do terreno e dos elementos geométricos definidos para a plataforma.

Os volumes gerados pela utilização do programa foram posteriormente ajustados para fins da elaboração da distribuição de massas, levando-se em consideração os seguintes parâmetros:

- Classificação dos solos quanto a sua categoria.
- Diferenças entre as massas específicas aparentes secas entre os materiais de corte e de empréstimo, versus maciços de aterros;
- Volumes de escavação e bota-fora;
- Aplicação do fator de compactação (k = γ comp./ γ nat. = 1,30), ao volume geométrico do aterro obtendo-se, o volume necessário à compactação do mesmo;

O volume de aterro obtido pela computação eletrônica refere-se ao volume geométrico compactado, excluindo-se os volumes dos acréscimos normais referentes à limpeza do terreno.

Sem os resultados dos ensaios geotécnicos para cálculo do fator de compactação (empolamento), adotou-se o valor médio de 1,30 para o fator de compactação.

5.2.2.5 – Localização de Bota-Fora

Os materiais com características geotécnicas inaceitáveis para a execução do corpo de aterro foram destinados a bota-fora.

5.2.2.6 – Distribuição de Massas (Origem-Destino)

Na elaboração da distribuição de massas (origem e destino) foram considerados e analisados aspectos relativos a tipos de equipamento, aos percursos viáveis e possíveis, aos retornos, aos sentidos de rampa e em relação ao tráfego, além da maximização da relação benefício-custo na compensação de materiais (corte e aterros).

Adotou-se para o cálculo das distâncias de transporte dos materiais o critério de “centro de massa”, ou seja, as posições dos centros de gravidade dos maciços de corte/empréstimos x aterro/bota-fora, considerando os percursos viáveis e possíveis.

5.3 PROJETO DE DRENAGEM

5.3.1 - Introdução

O Projeto de Drenagem do Km 542+461 ao km 542+889, consta da implantação de dispositivos de drenagem que se destinam a captar as águas pluviais provenientes das bacias de contribuição, sejam elas localizadas na plataforma da via ou em terrenos a montante, bem como as águas subterrâneas, e encaminhá-las adequadamente de modo a não comprometer os elementos do corpo estradal.

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido a partir dos levantamentos procedidos pelas equipes de campo, das inspeções realizadas pelos especialistas da empresa nas áreas de hidrologia e drenagem e, com base nos resultados dos Estudos Hidrológicos, Estudos Geotécnicos, Projeto do Pavimento e demais estudos e projetos desenvolvidos.
Para termos de apresentação dos trabalhos o projeto foi organizado nos seguintes itens:

- Obras de arte correntes;
- Drenagem superficial;
- Drenagem profunda;
- Resultados obtidos.

5.3.2 – Obras de Arte Correntes

As obras de arte correntes implantadas foram bueiros tubulares simples.
Os projetos tipo dos dispositivos utilizados no projeto de drenagem, seguiram o padrão do álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem do DNIT.

5.3.3 – Drenagem Superficial

Os projetos dos dispositivos utilizados na rodovia foram desenvolvidos através da análise dos elementos do projeto de geometria constituído pelas seções transversais gabaritadas, plantas e perfis. Foram então projetados os seguintes tipos de dispositivos:

- Meio-fio;
- Sarjeta triangular;
- Caixa Coletora;
- Entrada para Descida d’água;

- Descida d’água;
- Dissipador de Energia.

A metodologia do projeto para verificação da capacidade das sarjetas de cortes e aterros consiste na determinação dos comprimentos críticos, obtidos pela equivalência de vazões no condutor e na bacia de contribuição (área de “impluvium”).

5.3.4 – Drenagem Profunda

O projeto de drenagem profunda é procedido com a finalidade de proporcionar escoamento de águas infiltradas no subleito em cortes e proteger assim o pavimento de eventuais danos que possam vir a ocorrer na via que será melhorada com a implantação da pavimentação.

Em locais de corte em rocha, a implantação de colchão drenante, que consiste na instalação de uma camada de material drenante, convenientemente disposto sobre o terreno. Esta solução tem como principal função rebaixar o lençol freático, em cortes em solo ou rocha, evitando que as águas subterrâneas possam afetar a resistência do material do sub-leito ou pavimento.

5.3.5 - Resultados Obtidos

No Volume 02 são apresentados os seguintes resultados:

- Projetos tipo dos dispositivos de drenagem utilizados;

5.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5.4.1 - Introdução

No projeto de dimensionamento de um pavimento, seja ele flexível, semi-rígido ou rígido há de se conhecer previamente a solicitação do tráfego. A correta avaliação da solicitação que o pavimento sofrerá determinará a sua vida útil, ou seja, os pavimentos não são concebidos para durarem uma eternidade, mas apenas por um determinado período de tempo. Durante cada um destes períodos, o pavimento vai de uma condição ótima até uma condição ruim. A redução da condição de serventia do pavimento ao longo do tempo é conhecida como desempenho. Já o fenômeno que rege esta mudança de condição é conhecido como deterioração. O entendimento dos mecanismos que regem o processo de deterioração de um pavimento é condição essencial para a identificação das causas que o levarão à sua ruína.

Os pavimentos são estruturas de múltiplas camadas, sendo o revestimento a camada que se destina a receber a carga dos veículos e mais diretamente a ação climática. Portanto, essa camada deve ser tanto quanto possível impermeável e resistente aos esforços de contato pneu-pavimento em movimento, que são variados conforme a carga e a velocidade dos veículos. Na maioria dos pavimentos brasileiros usa-se como revestimento uma mistura de agregados minerais, de vários tamanhos, podendo também variar quanto à fonte, com ligantes asfálticos que, de forma adequadamente proporcionada e processada, garanta ao serviço executado os requisitos de impermeabilidade, flexibilidade, estabilidade, durabilidade, resistência à derrapagem, resistência à fadiga e ao trincamento térmico, de acordo com o clima e o tráfego previstos para o local. Os requisitos técnicos e de qualidade de um pavimento asfáltico serão atendidos com um projeto adequado da estrutura do pavimento e com o projeto de dosagem da mistura asfáltica compatível com as outras camadas escolhidas. Essa dosagem passa pela escolha adequada de materiais, proporcionados de forma a resistirem às solicitações previstas do tráfego e do clima.

Os defeitos de superfície do pavimento é a forma como a deterioração se manifesta. Estes defeitos podem ser avaliados subjetivamente ou através de medidas físicas correlacionáveis com avaliações subjetivas. Para compreensão da deterioração introduz-se no quadro abaixo alguns conceitos sobre as três principais categorias de defeitos nos pavimentos:

O processo de deterioração apresentado por um pavimento pode ser sentido através das condições de sua superfície ao longo do tempo. As cargas de tráfego induzem tensões e deformações no interior da estrutura do pavimento. Essas tensões e deformações são função da magnitude do carregamento, dos módulos resilientes (módulos de elasticidade) e espessuras das camadas constituintes do pavimento e da capacidade de suporte do subleito. A ação do carregamento repetido propicia o desenvolvimento do fenômeno de fadiga nas camadas tratadas e a deformação de qualquer das camadas constituintes do pavimento, principalmente o subleito.

Quando um pavimento asfáltico em uso se deteriora estruturalmente, há necessidade de restaurar sua capacidade de carga através de colocação de espessuras adicionais de camadas ou através do corte de todo ou parte do revestimento deteriorado e execução de nova camada de revestimento asfáltico.

No caso desse acesso foi projetado um pavimento novo, em que chegou-se a uma estrutura composta de 15 cm de sub-base de brita graduada com brita comercial, 30 cm de base de macadame hidráulico com brita comercial e um revestimento em CBUQ e Paralelepípedo.

5.4.2 - Considerações gerais

Projeto de um pavimento consiste num conjunto de técnicas aplicadas a uma estrutura viária sobre uma área terraplenada, com a finalidade de melhorar as condições de trafegabilidade sobre a mesma e:

- Suportar as cargas superficiais oriundas do tráfego, transmitindo-as e dispersando-as, em profundidade, a níveis admissíveis, para cada estrato existente ou projetado;
- Proporcionar conforto e segurança aos usuários, pela rolagem suave dos pneumáticos, sobre a superfície de aspereza adequada;
- Resistir aos esforços horizontais (desgaste), levando a superfície de rolamento a ter uma vida útil mais longa;
- Permitir uma trafegabilidade contínua à via, mesmo durante os períodos chuvosos.

Deve-se ressaltar que, a maior ou menor nobreza de um pavimento se encontra, necessariamente, associada aos custos envolvidos, de materiais adequados e ao tráfego a que a via estará sujeita.

As soluções indicadas buscaram viabilizar uma proposta de pavimentação que contemplasse o máximo reaproveitamento possível da estrutura de pista existente e a utilização menos onerosa de materiais para a constituição de novas camadas de pavimento, atendendo a uma política de investimentos pouco intensiva em capital.

5.4.2.1 - Parâmetros de Tráfego

O tráfego é considerado no dimensionamento de pavimentos asfálticos através do conceito de equivalência de carga, onde se transformam todas as solicitações no número de passagens de um eixo padrão de 8,2 tf, também conhecido como número “N”.

Baseando-se nos estudos de tráfego com projeção da vida útil para 10 Anos e taxa de crescimento do tráfego comercial de 3,00 % ao Ano, determinou-se o número “N” de 1,00 x 106.

5.4.2.2 - Parâmetros Geotécnicos

Para fins de dimensionamento, será adotada uma capacidade de suporte do subleito igual a 10,0%. Em locais onde subleito apresentar valor de suporte menor que 10,0%, o material deverá ser substituído, na espessura de 0,60 m, por material com C.B.R. Igual ou superior a 10,0%.

Em seções de aterro, a camada final de terraplenagem composta pelos últimos 60,0 cm deverá apresentar compactação (Proctor Normal) de 100%. O CBR > 10,0% e expansão < 2,0%. Essa camada de 0,60 m deverá ser compactada em três camadas sucessivas de 20,0 cm de espessura.

Onde a fundação dos aterros apresentar solos inconsistentes, deverão ser realizados os necessários tratamentos das fundações podendo haver expurgo de materiais de baixa

qualidade. Os empréstimos laterais responsáveis pelo fornecimento do material dos corpos dos aterros deverão, obrigatoriamente, passar por caracterização laboratorial.

Não serão permitidas as presenças de materiais orgânicos ou quaisquer outros materiais ou substâncias que possam contaminar o subleito local.

5.4.2.3 - Dimensionamento do Pavimento Asfáltico

A seguir serão detalhados os procedimentos de dimensionamento das estruturas dos pavimentos flexíveis através de metodologia empregada pelo DNIT.

5.4.2.4 - Coeficientes Estruturais

O método do DNER introduz o conceito do Coeficiente de Equivalência Estrutural, que representa, em termos estruturais, as diferenças equivalentes entre diferentes tipos de materiais usualmente utilizados para pavimentação e uma base de brita graduada. Os coeficientes estruturais são a seguir mostrados:

Componentes do Pavimento	Coeficiente K
Base ou revestimento de concreto betuminoso Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa Base ou revestimento betuminoso por penetração	2,00 1,70 1,40 1,20
Camadas granulares	0,77 a 1,00
Solo cimento com resistência à compressão a 7 dias, superior a 45 Kg/cm² Idem com resistência à compressão a 7 dias entre 45 Kg/cm² e 28 Kg/cm² Idem com resistência à compressão a 7 dias entre 28 Kg/cm² e 21 Kg/cm²	1,70 1,40 1,20

Material	Coef. Estrutural (k)
Revestimento em TSD + Capa Selante	2,00
Base Estabilizada Granulometricamente – Solo Brita	1,00
Sub-Base Estabilizada Granulometricamente (CBR≥20%)	0,90

5.4.2.5 - Espessuras Mínimas de Revestimento

A determinação da espessura mínima de revestimento asfáltico está diretamente ligada ao valor total do tráfego solicitante para o período de projeto definido, conforme quadro apresentado a seguir:

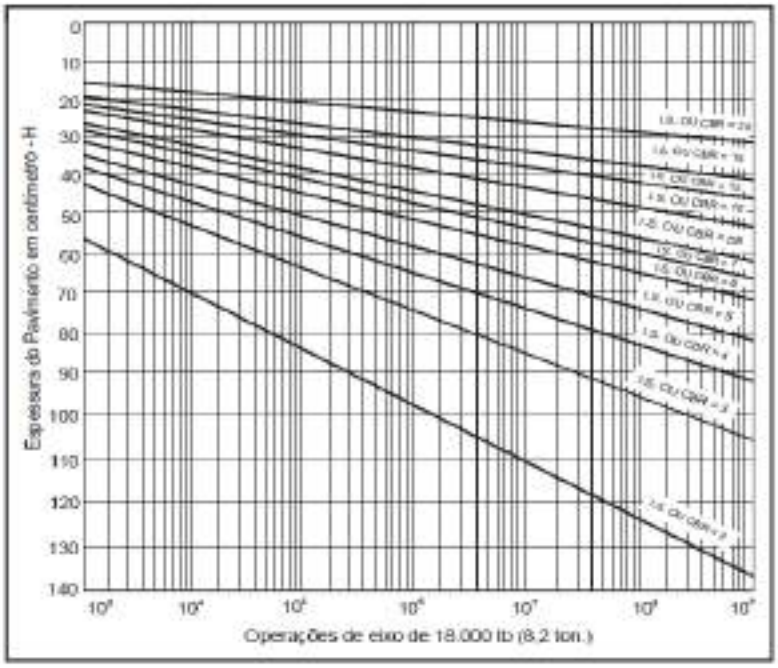
Número N	Espessura Mínima de Revestimento Betuminoso
$N \leq 1,0 \times 10^6$	Tratamentos superficiais betuminosos
$1,0 \times 10^6 < N \leq 5,0 \times 10^6$	Revestimentos betuminosos com 5,0 cm de espessura
$5,0 \times 10^6 < N \leq 1,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 7,5 cm de espessura
$1,0 \times 10^7 < N \leq 5,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 10,0 cm de espessura
$N > 5,0 \times 10^7$	Concreto betuminoso com 12,5 cm de espessura

Quadro de Espessuras Mínimas de Revestimento

O pavimento adotado para o acesso viário será constituído levando em consideração a estrutura do pavimento projetado.

5.4.2.6 - Cálculo Estrutural dos Pavimentos

Com base nas definições dos parâmetros de tráfego e de capacidade de suporte do subleito estabelecidas nos itens anteriores, define-se a espessura total do pavimento (Ht) em termos de camada granular, conforme ábaco e equação indicada a seguir:



Ábaco de Determinação de Espessuras para Pavimentos – Fonte: Manual de Pavimentação DNIT.

$H_t = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR^{-0,598}$

Para Vias Locais tem-se:

CBR = 10,0% e N = 1,00 x 10^6

H_t = 36,03 cm

5.4.2.7 - Solução Proposta para o Km 542+461 ao km 542+889

A solução proposta para a camadas do pavimento da Km 542+461 ao km 542+889, com extensão de 1,37 km. Levando-se em consideração as características dos materiais e equivalentes estruturais apresentados, foram dimensionadas as estruturas de pavimento flexível considerando-se sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura com material de jazida, 2 cm de base de solo brita 7% / 3% e um revestimento em TSD + Capa Selante com espessura de 2,5 cm.

CAMADA	Esp. (cm)	k	Esp. Equiv. (cm)
Revestimento em CBUQ	5,00	2,00	10,00
Base de macadame	30,00	0,00	30,00
Sub-Base de brita graduada	15,00	0,90	13,50
Subleito (CBR $\geq$ 9%)	-	-	-
H_{eq} TOTAL:			53,50

Sendo Heq> Ht → Ok

5.4.2.8 - Estruturas de Pavimento Propostas

Da aplicação da metodologia anteriormente citada, definem-se as seguintes estruturas de pavimento ao viário para o Km 542+461 ao km 542+889, com extensão de 1,37 km;

Revestimento em CBUQ ⇒ 5,00 cm;

Base de macadame ⇒ 30,00 cm;

Sub-Base de brita graduada ⇒ 15,00 cm;

Espessura Total da Caixa de Pavimento; ⇒ 50,00 cm;

5.5 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

5.5.1 - Introdução

O Projeto de Sinalização para o Km 542+461 ao km 542+889, foi elaborado em conformidade com os seguintes documentos:

- Manuais de Sinalização do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

5.5.2 - Metodologia

O sistema de sinalização foi projetado de forma a assegurar aos usuários da rodovia atenção, compreensão e resposta necessária às mensagens, por meio de padronizações de símbolos, cores, formas e dimensões adequadas e simplificadas de legendas, em conformidade com a legislação em vigor.

A sinalização vertical é composta de placas e dispositivos especiais e a sinalização horizontal de faixas ou linhas de demarcação pintadas no pavimento.

5.5.2.1 – Parâmetros de Dimensionamento

Os parâmetros de dimensionamento dos vários elementos tanto da sinalização vertical como horizontal, foram obtidos de tabelas constantes dos documentos mencionados acima, função da velocidade de projeto ou de operação e da classe da rodovia.

Na sequência, para os itens específicos relativos à sinalização vertical e sinalização horizontal, encontram-se apresentados os valores de velocidade para os elementos adotados como distância de visibilidade de ultrapassagem, dimensionamento e dimensão das placas e tipos, padrões de dimensionamentos da letra para rodovia:

- Veículos leves: 70 km/h;

5.5.3 – Projeto de Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal tem como finalidade principal, orientar o motorista dentro de critérios pré-estabelecidos por normas, aumentando assim, a segurança do tráfego.

Este tipo de sinalização é composto por pinturas de faixas contínuas e faixas interrompidas, no pavimento, associada às marcas fixadas no pavimento, nas cores branca (para canalização) e amarela (para proibição).

As faixas interrompidas foram utilizadas na demarcação das faixas de rolamento, servindo como guia ao usuário e disciplinando a canalização do fluxo.

5.5.4 – Projeto de Sinalização Vertical

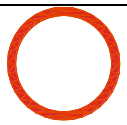
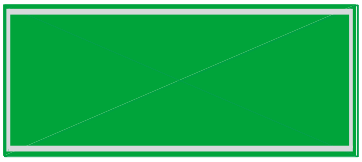
A concepção do projeto de sinalização vertical baseou-se nos princípios expostos a seguir, quais sejam:

- A sinalização deverá ser de fácil compreensão pelos motoristas;
- Deverá ter a mesma intensidade ao longo da via, visando propiciar condicionamento ao motorista;
- Deverá ser contínua, isto é, os sinais deverão ser coerentes entre si;
- Deverá ter o sentido de antecipação a fim de preparar o motorista para sua próxima decisão.

Neste sentido, tornou-se necessário o atendimento a certos requisitos básicos sob o ponto de vista de localização, conservação e uniformidade dos elementos, sendo:

- Localização: as placas foram posicionadas dentro do cone de visão do usuário normal e a uma distância necessária, conforme seu deslocamento, para uma reação adequada;
- Conservação: foram asseguradas as condições da manutenção sob o ponto de vista de colocação e legibilidade;
- Uniformidade: visou garantir que para situações iguais se tenha sinais iguais.

O presente projeto de Sinalização vertical procura contemplar a indicação de placas, objetivando fornecer ao usuário elementos de regulamentação, de advertência, indicativas, educativas, de atrativos turísticos e de marcos quilométricos, além dos dispositivos que favorecerão a visualização da modificação do alinhamento da via em planta e deverão possuir as seguintes formas detalhadas a seguir.

	Para os Sinais de Regulamentação serão utilizadas predominantemente a forma circular, na cor branca em seu fundo e a cor vermelha em sua borda.
	Os Sinais de Advertência terão a forma quadrada, com posicionamento definido por diagonal na vertical, e fundo na cor amarela.
	Os Sinais de Indicação serão predominantemente retangulares, com posicionamento do lado maior na horizontal e fundo na cor verde ou azul, conforme anexo II do CTB.

Quanto ao seu posicionamento ao longo da via, as placas estão condicionadas pela distância de visibilidade necessária para sua visualização e pelo tipo de situação.

5.5.4.1 – Placas de Regulamentação

Os sinais ou placas de regulamentação têm por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via e cuja violação constitui infração prevista no Código de Trânsito Brasileiro.

As dimensões dos sinais variam em função das características da via, principalmente no tocante à sua velocidade de operação, de forma a possibilitar a percepção do sinal, e a legibilidade e compreensão de sua mensagem, por parte do usuário, dentro de um tempo hábil para que se realize a operação ditada por esta mensagem.

Em função da velocidade de projeto adotada, as placas de regulamentação possuirão as seguintes dimensões:

Circulares : Ø = 0,80 m
Triangulares : L = 0,80 m
Octogonais : L = 0,40 m

5.5.4.2 – Placas de Advertência

Os sinais ou placas de advertência são utilizados sempre que se julgar necessário chamar a atenção dos usuários para situações permanentes ou de eventuais perigos, nas vias ou em suas adjacências. Estas situações exigem cuidados adicionais e reações de intensidade diversa por parte dos motoristas, que podem ir desde um simples estado de alerta, quando a situação é eventual, à adoção de manobras mais complexas de direção, a reduções de velocidades ou até mesmo à parada do veículo, quando a situação é permanente.

Em função da velocidade de projeto adotada de 70 km/h, as placas de advertência terão formato quadrado, com largura igual a 0,80 m.

5.5.4.3 – Placas Indicativas

Os sinais ou placas de indicação têm como finalidade principal orientar os usuários da via no curso de seu deslocamento, fornecendo-lhes as informações necessárias para a definição das direções e sentidos a serem por eles seguidos, e as informações quanto às distâncias a serem percorridas nos diversos segmentos do seu trajeto.
São também utilizados para informar aos usuários quanto à existência de serviços ao longo da via, tais como postos de abastecimento e restaurantes, quanto à ocorrência de pontos geográficos de referência, como divisas de estados e municípios, à localização de áreas de descanso, à existência de parques e lugares históricos, além de fornecer-lhes mensagens educativas ligadas à segurança de trânsito. Enfim, ajudá-los a realizar a sua viagem de maneira direta, segura e confortável.

As dimensões das placas indicativas dependerão do número e tamanho das letras e algarismos empregados que por sua vez, são em função da velocidade de projeto e da distância transversal das placas à linha de visada do usuário, sendo todas retangulares.

Para o dimensionamento das placas indicativas considerando a velocidade de projeto de 70 km/h a altura de letras e algarismos será de 150 mm em toda a extensão do trecho.
A seguir segue as especificações gerais:

5.5.5 – Definição dos Tipos de Materiais

5.5.5.1 - Sinalização Vertical

As placas serão confeccionadas em chapas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11.904/2005. O verso das chapas será revestido com pintura eletrostática a pó (poliéster) ou tinta esmalte sintética sem brilho na cor preta de secagem a 140° C.

Para as placas de sinalização será utilizada a película tipo III/III.

Os suportes de madeira deverão apresentar secção circular de 8 cm de diâmetro, comprimento variável, de acordo com as características do terreno.

5.5.5.2 - Sinalização Horizontal

Foi utilizada a pintura com tinta acrílica com emulsão a base de água, conforme Norma NBR 13699 da ABNT e espessura úmida de 0,6 mm, com vida útil de 2 anos. Essa tinta deverá ser retrorefletorizada com micro esferas de vidro, conforme as normas vigentes (ABNT).

5.6 PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS

5.6.1 - Introdução

O Projeto Básico de Serviços Diversos para o Km 542+461 ao km 542+889, englobam, dentre outros, serviços complementares do tipo remoção e reconstrução de cercas e implantação de dispositivos de segurança, tais como Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres.

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.

6. CRONOGRAMA FÍSICO

6.1 – Cronograma Físico

O cronograma apresentado a seguir caracteriza as metas físicas almejadas para o empreendimento. Propõe-se, através do mesmo, a execução das obras de Pavimentação do trecho: Km 542+461 ao km 542+889, num prazo máximo de 6 meses (180 dias corridos).

SEINFRA / SIT

Superintendência de Infraestrutura de Transporte da Bahia
TRECHO: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA do: Km 542+461 ao km 542+889
EXTENSÃO: 1,37 km

Cronograma Físico

Item	Descrição	VALORES	DIAS						TOTAL
		%	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	
			30	60	90	120	150	180	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	9,28%	5,46%	1,91%	25,23%	33,55%	25,89%	7,96%	100,00%
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	1,25%	100,00%						100,00%
3	INSTALAÇÃO DE CANTEIRO	4,74%	50,00%					50,00%	100,00%
4	TERRAPLENAGEM	2,89%	15,00%	25,00%	25,00%	20,00%	15,00%		100,00%
5	PAVIMENTAÇÃO	60,02%			30,00%	40,00%	30,00%		100,00%
6	AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS	9,75%			30,00%	40,00%	30,00%		100,00%
7	DRENAGEM	9,39%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	15,00%	35,00%	100,00%
8	PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,82%					10,00%	90,00%	100,00%
9	SERVIÇOS DIVERSOS	1,18%		10,00%	30,00%	10,00%	30,00%	20,00%	100,00%
% MENSAL			5,46%	1,91%	25,23%	33,55%	25,89%	7,96%	100,00%
% ACUMULADO			5,46%	7,37%	32,60%	66,15%	92,04%	100,00%	

7. QUANTIDADES DOS SERVIÇOS

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

RODOVIA : **Acesso**
TRECHO : **Acesso a COLOMAQ na rodovia BR-324 em Amélia Rodrigues**
SERVIÇOS : **Terraplenagem, Pavimentação**
EXTENSÃO : **1,120 km**
REFERÊNCIA : **SICRO / DNIT**

Item	Cód.	Descrição do Serviço	Estacas						CÁLCULOS				QUANTIDADES		Un	OBSERVAÇÕES
			Inicial			Final			Comp.	Larg.	Alt.	N.V.	Parciais	Acumuladas		
1		**TERRAPLENAGEM**														
01.00.002	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal												**14.619,09**	**m²**	
		Eixo principal	0	+	0,000	45	+	13,693	913,69 m	8,00 m	100%	2,00	14.619,09			Larg. 8 m x 2 lados -
01.00.003	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												**1.900,48**	**t**	
									14.619,09 m²		0,10 m	1,30 t/m³	1.900,48			Bota-fora limpeza
01.00.004	5915320	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em revestimento primário												**12.917,68**	**tkm**	
									1.900,48 t			5,00 km	9.502,40			Bota-fora limpeza
									948,69 m³		1,80 t/m³	2,00 km	3.415,28			Material c/ DMT > 3.000 m - excedente de 2 km
01.00.005	5502986	Expurgo de jazida												**2.000,00**	**m³**	
									100,00 m	100,00 m	0,20 m		2.000,00			Jazida 100 x 100 m - esp. 0,20 m
01.00.006	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												**357,30**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							259,28 m³				259,28			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							98,02 m³				98,02			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.007	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												**381,94**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							277,16 m³				277,16			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							104,78 m³				104,78			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.008	5502138	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³												**462,03**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							335,28 m³				335,28			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							126,75 m³				126,75			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.009	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												**720,77**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							523,04 m³				523,04			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							197,73 m³				197,73			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.010	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												**948,69**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							688,44 m³				688,44			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							260,25 m³				260,25			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.011	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												**1.330,63**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1							965,60 m³				965,60			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2							365,03 m³				365,03			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

RODOVIA : **Acesso**
TRECHO : **Acesso a COLOMAQ na rodovia BR-324 em Amélia Rodrigues**
SERVIÇOS : **Terraplenagem, Pavimentação**
EXTENSÃO : **1,120 km**
REFERÊNCIA : **SICRO / DNIT**

Item	Cód.	Descrição do Serviço	Estacas		CÁLCULOS				QUANTIDADES		Un	OBSERVAÇÕES
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.	N.V.	Parciais	Acumuladas		
01.00.012	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								**671,48**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1			487,27 m³				487,27			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2			184,21 m³				184,21			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.013	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								**338,82**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1			245,87 m³				245,87			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2			92,95 m³				92,95			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.014	5502835	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³								**948,69**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1			688,44 m³				688,44			Corte - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2			260,25 m³				260,25			Corte - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.015	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal								**1.243,50**	**m³**	
		Eixo principal - Etapa 1			211,12 m³				211,12			Aterro - vide mapa de cubação Etapa 1
		Eixo principal - Etapa 2			1.032,38 m³				1.032,38			Aterro - vide mapa de cubação Etapa 2
01.00.016	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário								**1.119,15**	**tkm**	
					1.243,50 m³		0,18 t/m³	5,00 km	1.119,15			Água para compactação de aterro
2		**PAVIMENTAÇÃO**										
02.00.001	4011209	Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário								**10.308,00**	**m²**	
		Pavimentação CBUQ - Etapa 1			1.848,00 m²				1.848,00			Quantitativos - COLOMAQ
		Pavimentação CBUQ - Etapa 2			8.460,00 m²				8.460,00			Quantitativos - COLOMAQ
02.00.002	4011282	Base ou sub-base de macadame hidráulico com brita comercial - 100% Proctor modificado								**3.779,60**	**m³**	
		Pavimentação CBUQ - Etapa 1			1.694,00 m²		0,40 m		677,60			
		Pavimentação CBUQ - Etapa 2			7.755,00 m²		0,40 m		3.102,00			
02.00.003	CPU23508	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial								**1.352,93**	**m³**	
		Pavimentação CBUQ - Etapa 1			1.617,00 m²		0,15 m		242,55			
		Pavimentação CBUQ - Etapa 2			7.402,50 m²		0,15 m		1.110,38			
02.00.004	5915467	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia em revestimento primário								**5.758,52**	**tkm**	
					10.308,00 m²	0,20 m	0,18 t/m³	5,00 km	1.855,44			Regularização do subleito
					3.779,60 m³		0,16 t/m³	5,00 km	3.023,68			Sub-base macadame
					1.352,93 m³		0,13 t/m³	5,00 km	879,40			Base BGS
02.00.005	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica								**9.019,53**	**m²**	
					9.019,53 m²				9.019,53			Sobre a base

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

RODOVIA : **Acesso**
TRECHO : **Acesso a COLOMAQ na rodovia BR-324 em Amélia Rodrigues**
SERVIÇOS : **Terraplenagem, Pavimentação**
EXTENSÃO : **1,120 km**
REFERÊNCIA : **SICRO / DNIT**

Item	Cód.	Descrição do Serviço	Estacas		CÁLCULOS				QUANTIDADES		Un	OBSERVAÇÕES
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.	N.V.	Parciais	Acumuladas		
02.00.006	4011353	Pintura de ligação								**9.019,53**	**m²**	
					9.019,53 m²				9.019,53			Sob o concreto asfáltico
02.00.007	CPU9662	Concreto asfáltico - faixa C - 12,5 - areia e brita comerciais								**1.030,80**	**t**	
		Pavimentação CBUQ - Etapa 1			1.540,00 m²		0,05 m	2,40 t/m³	184,80			CA faixa C - esp. 0,05 m
		Pavimentação CBUQ - Etapa 2			7.050,00 m²		0,05 m	2,40 t/m³	846,00			
02.00.008	CPU10992	Pavimentação em paralelepípedo								**2.800,00**	**m²**	
					2.800,00 m²				2.800,00			Quantitativos - COLOMAQ
02.01		***TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS***										
02.01.002	CPU24014	Transporte de Ligantes, EAI para imprimação, para rodovia Pavimentada								**10,823**	**t**	
		DMT: 55 km			10,823 t				10,823			
02.01.003	CPU7798	Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - RR-1C para pintura de ligação								**4,510**	**t**	
		DMT: 55 km			4,510 t				4,510			
02.01.004	CPU24011	Transporte de Ligantes para rodovia Pavimentada - CAP 50/70 para concreto asfáltico								**56,694**	**t**	
		DMT: 55 km			56,694 t				56,694			
3		**AQUISIÇÃO DE PRODUTOS ASFÁLTICOS**										
03.00.001	CPU8042	Aquisição de EAI para imprimação								**10,823**	**t**	
					9.019,53 m²			0,0012 t/m²	10,823			Taxa 1,2 kg/m²
03.00.002	CPU17959	Aquisição de RR-1C para pintura de ligação								**4,510**	**t**	
					9.019,53 m²			0,0005 t/m²	4,510			Taxa 0,5 kg/m²
03.00.003	CPU17906	Aquisição de CAP 50/70 para concreto asfáltico								**56,694**	**t**	
					1.030,80 t			5,5%	56,694			Teor de CAP 5,5% da massa do CA
4		**DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES**										
04.00.001	2003947	Meio-fio de concreto - MFC 05 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais								**750,00**	**m**	
					750,00 m				750,00			Quantitativos - COLOMAQ (DXF: 742,20 m)
04.00.002	2003939	Meio-fio de concreto - MFC 01 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais								**205,00**	**m**	
					205,00 m				205,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.003	2003353	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais								**225,00**	**m**	
					225,00 m				225,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.004	2003355	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 140-35 - areia e brita comerciais								**375,00**	**m**	
					375,00 m				375,00			Quantitativos - COLOMAQ

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

RODOVIA : **Acesso**
TRECHO : **Acesso a COLOMAQ na rodovia BR-324 em Amélia Rodrigues**
SERVIÇOS : **Terraplenagem, Pavimentação**
EXTENSÃO : **1,120 km**
REFERÊNCIA : **SICRO / DNIT**

Item	Cód.	Descrição do Serviço	Estacas		CÁLCULOS				QUANTIDADES		Un	OBSERVAÇÕES
			Inicial	Final	Comp.	Larg.	Alt.	N.V.	Parciais	Acumuladas		
04.00.005	2003479	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-80 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais								**5,00**	**un**	
					5,00 un				5,00			Quantitativos - saída tubo D=0,80 m
04.00.006	2003109	Entrada para descida d'água - EDA 04 A - areia e brita comerciais								**4,00**	**un**	
					4,00 un				4,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.007	2003389	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 40-20 - areia e brita comerciais								**12,00**	**m**	
					12,00 m				12,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.008	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais								**4,00**	**un**	
					4,00 un				4,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.009	0804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais								**110,00**	**m**	
					50,00 m				50,00			Quantitativos - COLOMAQ
					60,00 m				60,00			Quantitativos - COLOMAQ
04.00.010	0804385	Boca normal com alas abertas - BNAA 02 - adaptável em BSTC D = 0,80 m - areia e brita comerciais								**2,00**	**un**	
					2,00 un				2,00			Quantitativos (listada p/ D=0,80 m)
04.00.011	CPU18721	Envelopamento de bueiro D=0,80 com concreto 20 MPa								**110,00**	**m**	
					110,00 m				110,00			
04.00.012	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais								**77,00**	**m³**	
					50,00				50,00			
					15,00	3,00	0,60		27,00			
04.00.013	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento								**42,00**	**m³**	
					15,00				15,00			
					15,00	3,00	0,60		27,00			
5		**PROTEÇÃO AMBIENTAL**										
05.00.001	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora								**14.619,09**	**m²**	
					14.619,09 m²				14.619,09			Limpeza
05.00.002	4413942	Espalhamento de material em bota-fora								**8.067,88**	**m³**	
					14.619,09 m²		0,10 m		1.461,91			Limpeza
					2.000,00 m³				2.000,00			Expurgo de jazida
					4.605,97 m³				4.605,97			BF - excedente de corte (corte - aterro x 1,25)
6		**SERVIÇOS DIVERSOS**										
06.00.001	4413200	Plantio de grama comercial em placas								**351,09**	**m²**	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

RODOVIA : **Acesso**
TRECHO : **Acesso a COLOMAQ na rodovia BR-324 em Amélia Rodrigues**
SERVIÇOS : **Terraplenagem, Pavimentação**
EXTENSÃO : **1,120 km**
REFERÊNCIA : **SICRO / DNIT**

Item	Cód.	Descrição do Serviço	Estacas						CÁLCULOS				QUANTIDADES		Un	OBSERVAÇÕES
			Inicial			Final			Comp.	Larg.	Alt.	N.V.	Parciais	Acumuladas		
									351,09 m²				351,09			hachura verde da ilha
06.00.002	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio												**1,00**	**un**	
									1,00 un				1,00			Placa de inauguração
06.00.003	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m												**1,00**	**un**	
									1,00 un				1,00			
06.00.004	1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica												**10,80**	**m³**	
									15,00	3,00	0,40	60%	10,80			
06.00.005	1600438	Demolição manual de concreto armado												**7,20**	**m³**	
									15,00	3,00	0,40	40%	7,20			
06.00.005	3806386	Guarda-corpo e corrimão metálico para passarelas para pedestres - fornecimento e instalação												**20,00**	**m**	
									10,00			2,00	20,00			
7		**SINALIZAÇÃO**														
07.00.001	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm												**438,57**	**m²**	
			0	+	0,000	45	+	13,693	913,69	0,12		4,00	438,57			
07.00.002	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm												**124,62**	**m²**	
		Zebrado branco - ZPA (0,30)							276,74 m	0,30 m			83,02			soma das faixas ZPA branca
		Zebrado amarelo - ZPA (0,30)							38,68 m	0,30 m			11,60			soma das faixas ZPA amarela
									100,00 m	0,30 m			30,00			
07.00.004	5219605	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo I - fornecimento e colocação												**228,00**	**un**	
			0	+	0,000	45	+	13,693	913,69		1/12	1,00	76,00			Eixo
			0	+	0,000	45	+	13,693	913,69		1/12	2,00	152,00			Bordo
07.00.006	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação												**50,00**	**un**	
									50,00				50,00			
07.00.007	5213570	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação												**15,50**	**m²**	
									15,50				15,50			
07.00.008	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação												**28,00**	**un**	
									15,50			1,80	28,00			

7.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO

8. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

9. TERMO DE ENCERRAMENTO

9.1 – Termo de Encerramento

O presente Volume 1 – Relatório do Projeto Básico e Memória Justificativa, Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Km 542+461 ao km 542+889, possui um total de 140 (cento e quarenta) páginas númeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Amélia Rodrigues, setembro de 2026.

_____

Responsavel Técnico
Lucas Gomes Ribeiro Freitas
CREA/BA: 94092/D BA

PREFEITURA DE
AMÉLIA
RODRIGUES
DA RECONSTRUÇÃO AO PROGRESSO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS, EXECUÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICA

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO: 1,37 km

VOLUME 2 – PROJETO DE EXECUÇÃO

SETEMBRO / 2026

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....2
2. MAPA DE SITUAÇÃO 4
3. PROJETO DE EXECUÇÃO.....6
   3.1 PROJETO DE GEOMETRIA.....7
   3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM.....16
   3.3 PROJETO DE DRENAGEM.....19
   3.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....32
   3.5 PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....36
4. PROJETO AMBIENTAL.....48
5. PROJETO SERVIÇOS DIVERSOS.....53
6. TERMO DE ENCERRAMENTO.....56

1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Amélia Rodrigues, apresenta, o Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Km 542+461 ao km 542+889, conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
- Trecho: Km 542+461 ao km 542+889
- Extensão: 1,37 km

VOLUMES	DISCRIMINAÇÃO	FORMATO
Volume 1	Relatório do Projeto de Pavimentação Asfáltica e Memória Justificativa	A4
Volume 2	**Projeto de Execução**	**A3**
Volume 3C	Notas de Serviços e Cálculo de Volumes	A4

Volume 1 – Relatório do Projeto e Memória Justificativa

Este volume contém uma síntese dos serviços a executar, os documentos necessários para a licitação e informações para a elaboração do Plano de Execução da Obra. Apresentado no tamanho A4.

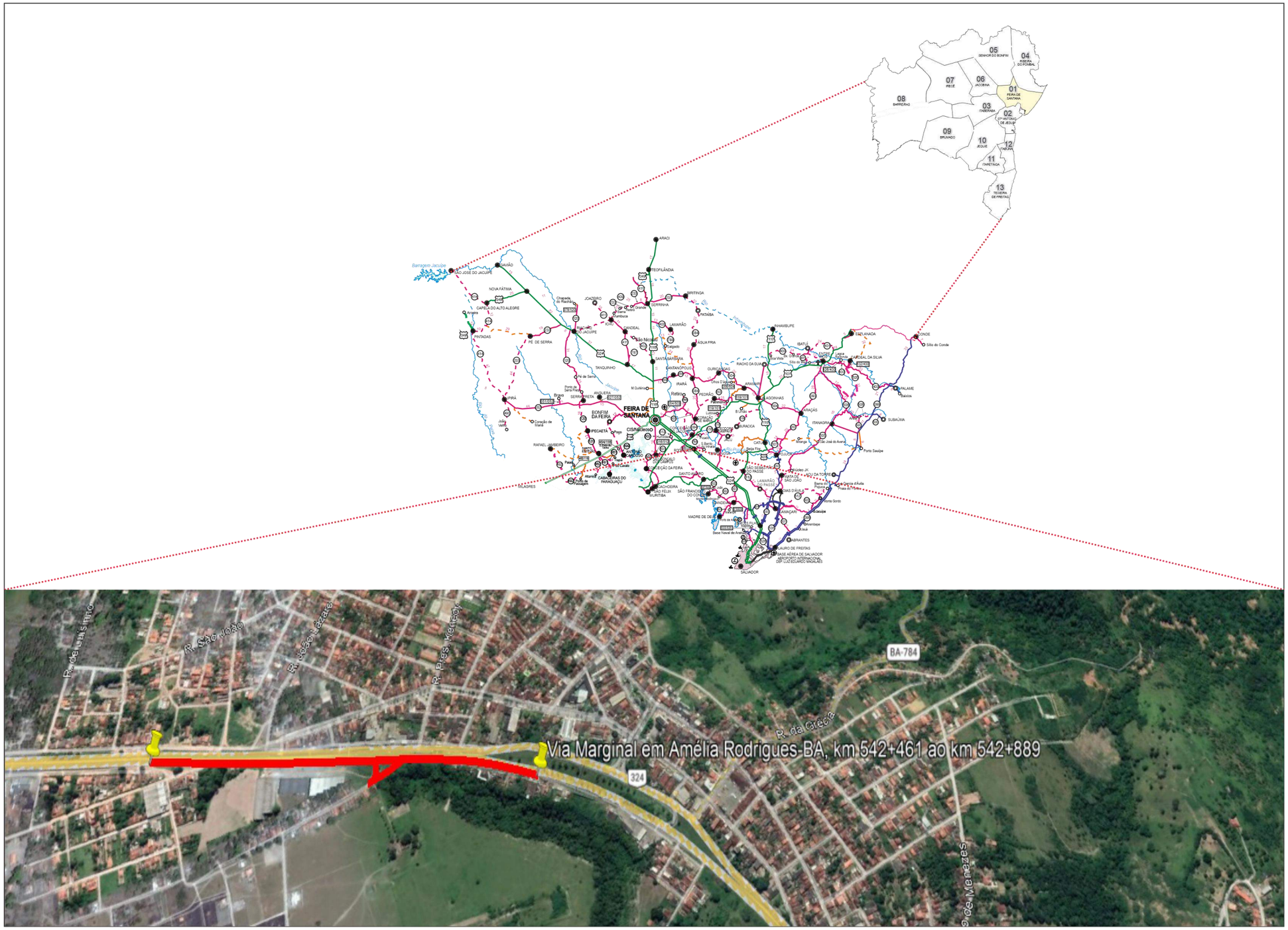
Volume 2 – Projeto de Execução

Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto. Apresentado em tamanho A3.

Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem. Apresentado no tamanho A4.

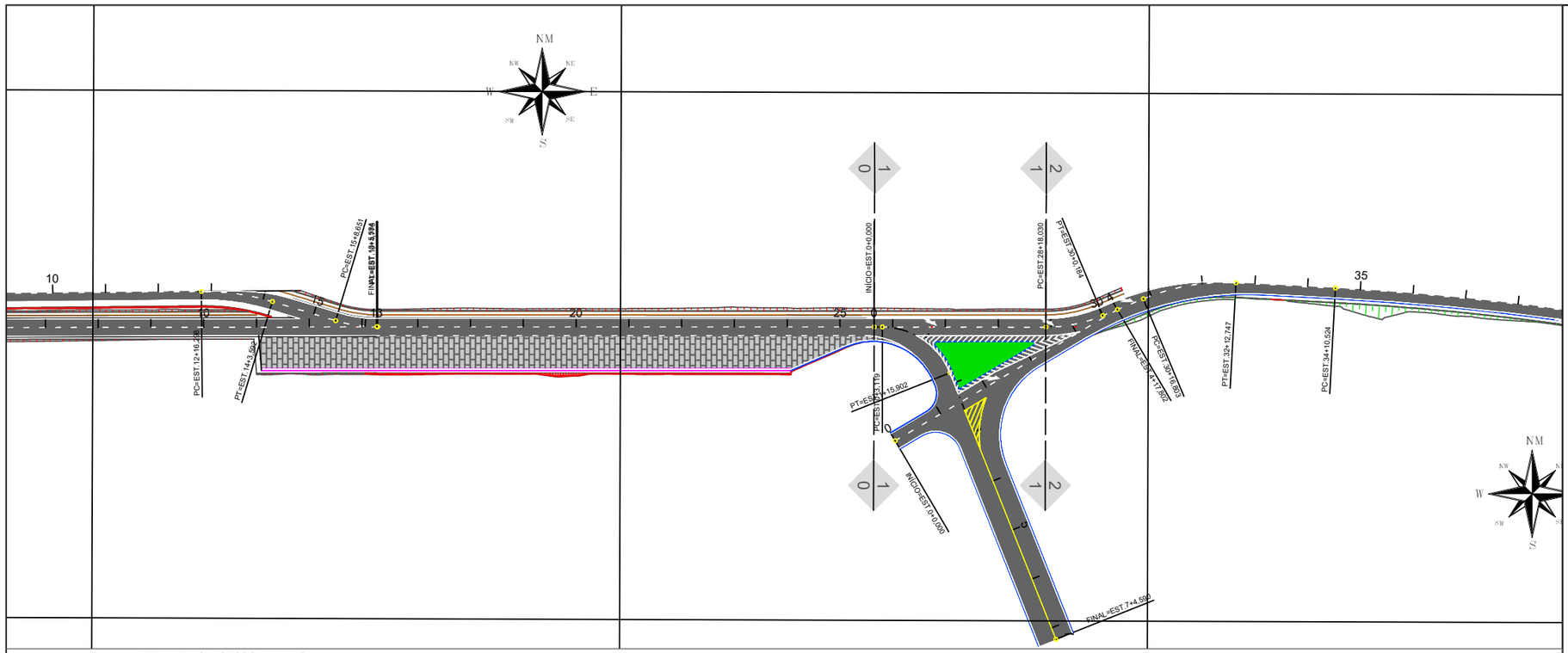
2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

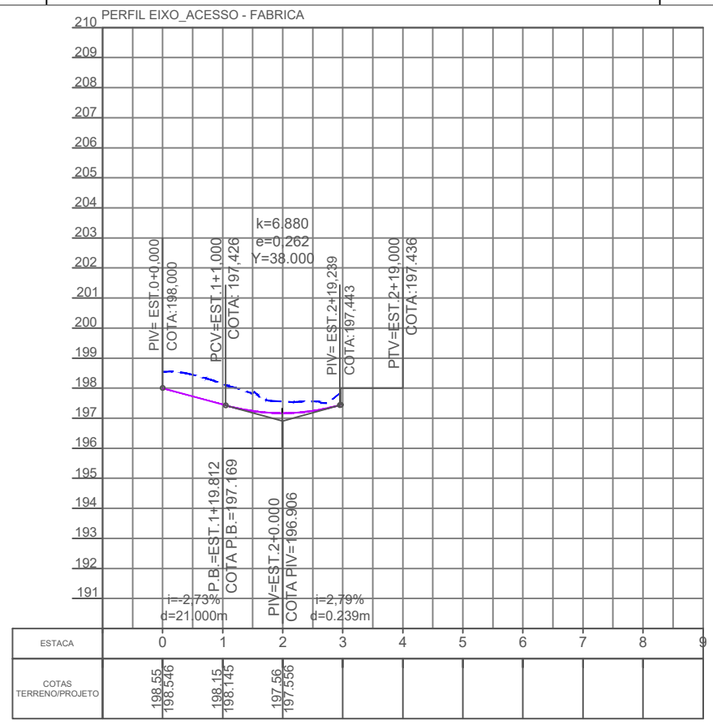

FEIRA DE SANTANA
BA-784
R. da Grécia
Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA, km 542+461 ao km 542+889
324

3. PROJETO DE EXECUÇÃO

3.1 PROJETO DE GEOMETRIA

3.1.1 PROJETO DE GEOMETRIA - PLANTA E PERFIL - ACESSO A FÁBRICA





LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMÉLIA RODRIGUES

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA
PLANTA E PERFIL

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
ENGº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA:
H= 1: 2.000 / V= 1: 200

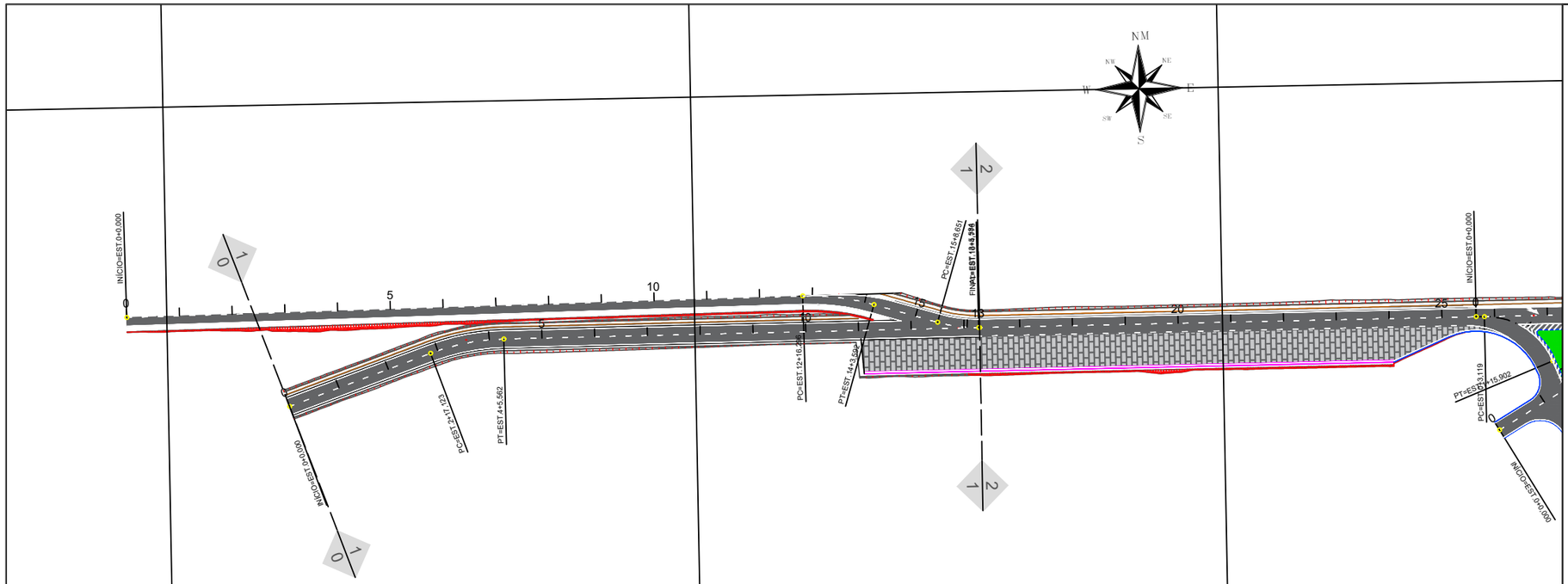
DATA:
SETEMBRO / 2026

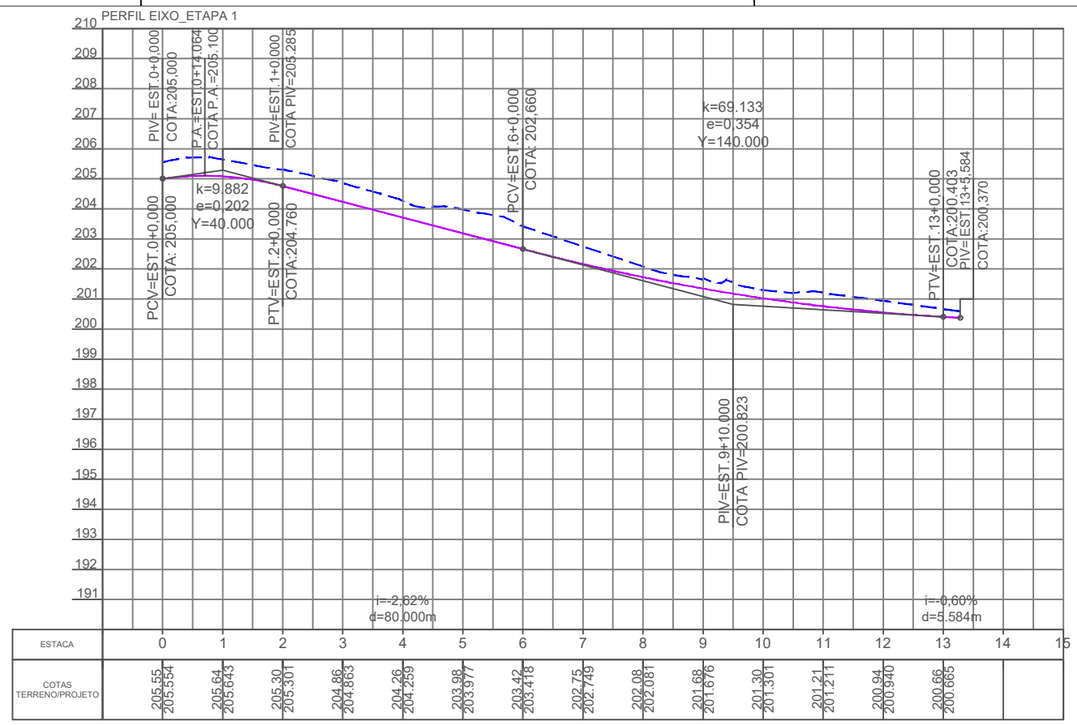
FOLHA:
01 / 01

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

3.1.2 P PROJETO DE GEOMETRIA - PLANTA E PERFIL – ETAPA 01





LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMÉLIA RODRIGUES

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA

PLANTA E PERFIL

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
ENG° Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: H= 1: 2.000 / V= 1: 200

DATA: SETEMBRO / 2026

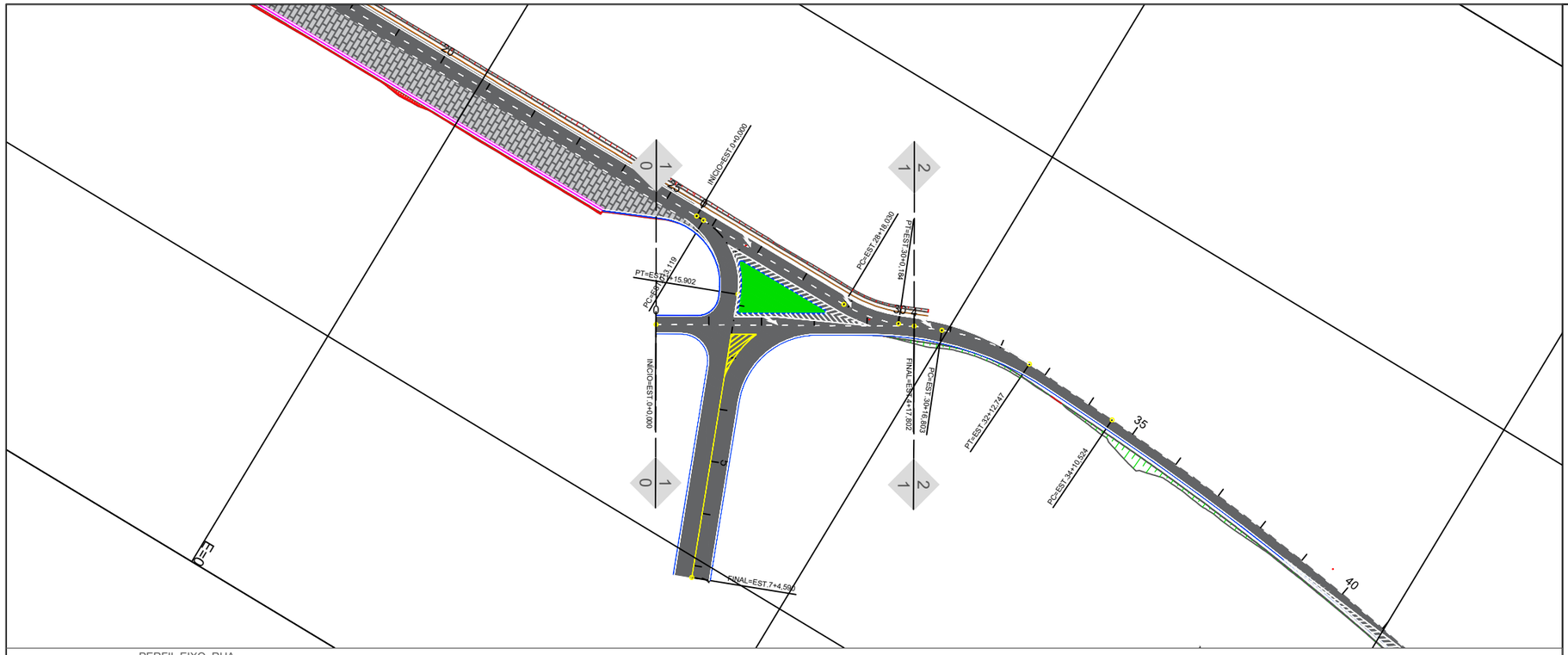
FOLHA: 01 / 01

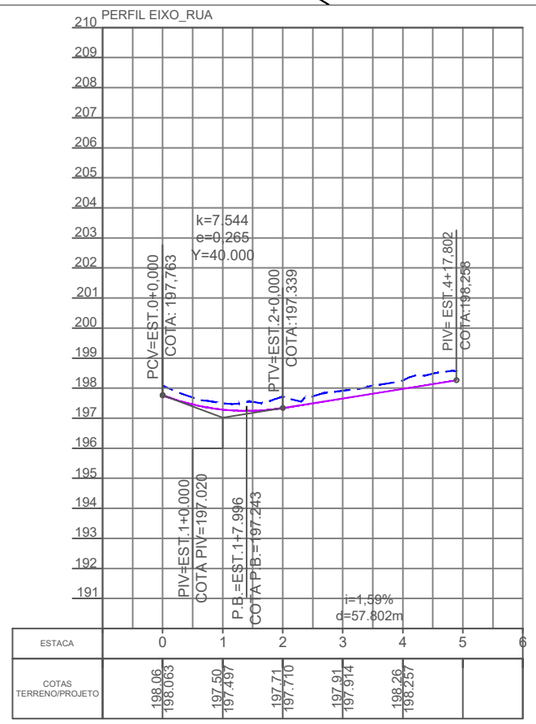
CONTRATO:

PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

3.1.3 PROJETO DE GEOMETRIA - PLANTA E PERFIL - EIXO RUA





LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMÉLIA RODRIGUES

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA

PLANTA E PERFIL

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
ENGº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA:
H= 1: 2.000 / V= 1: 200

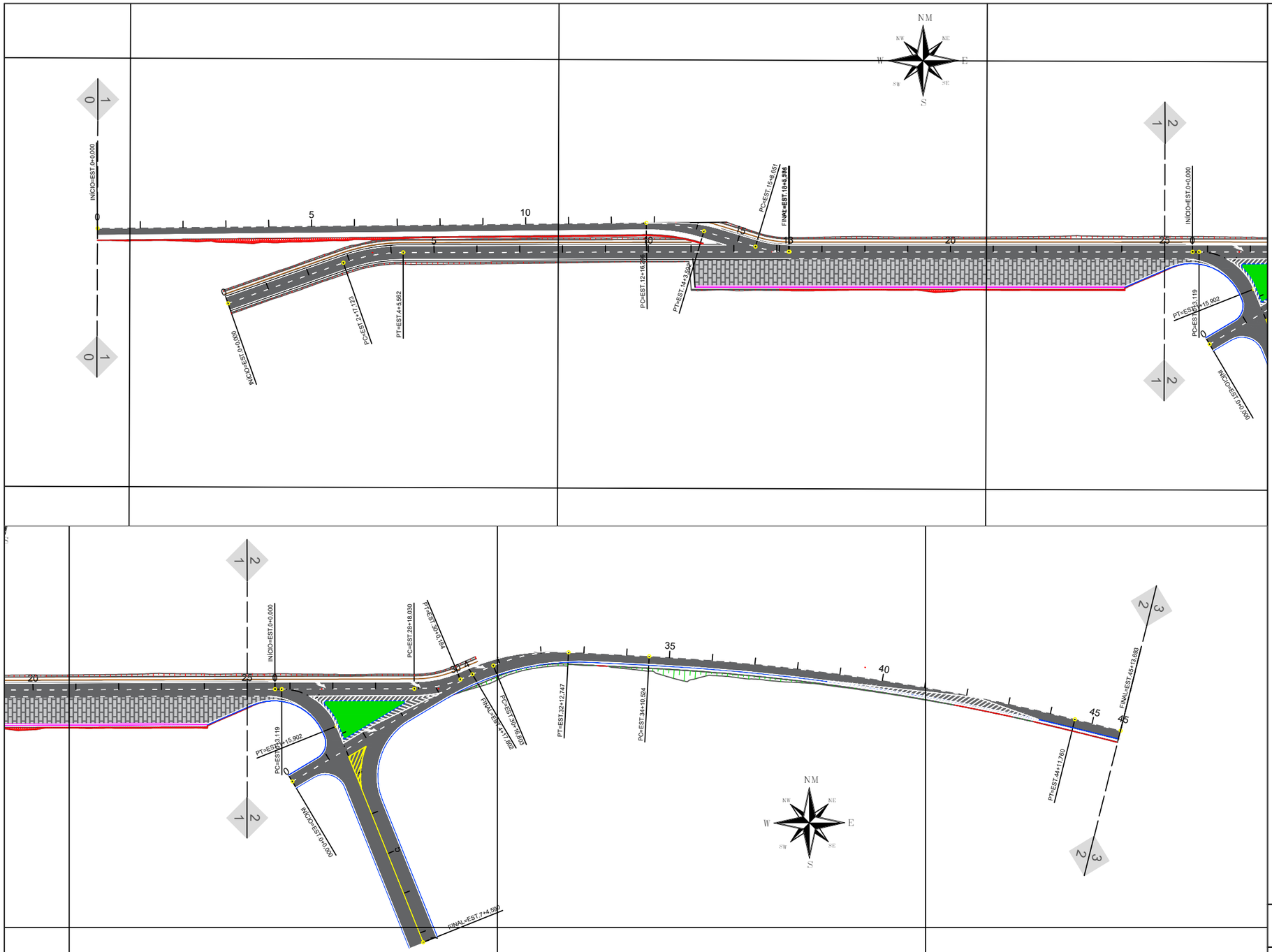
DATA:
SETEMBRO / 2026

FOLHA:
01 / 01

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

3.1.4 ROJETO DE GEOMETRIA – PLANTA (BR-324 ACESSO ACOLORMAQ)



LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP
SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS DE AMÉLIA RODRIGUES

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE GEOMETRIA

PLANTA E PERFIL

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
ENG° Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA:
H= 1: 2.000 / V= 1: 200

DATA:
SETEMBRO / 2026

FOLHA:
01 / 01

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

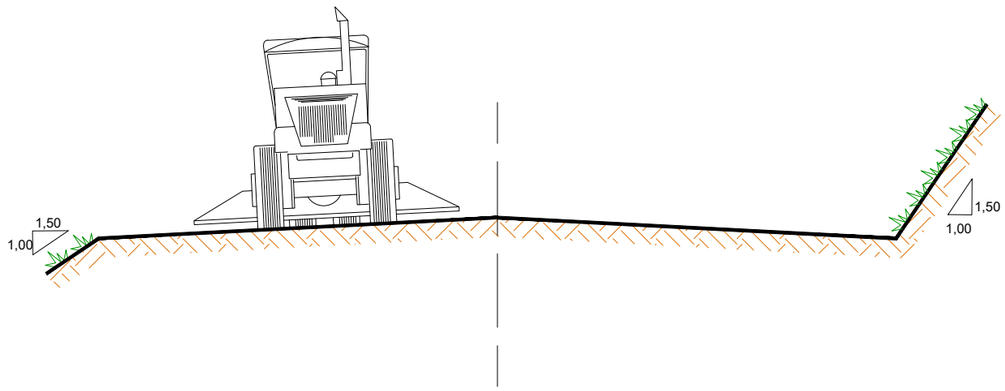
A-3
297 mm x 420 mm

3.2 PROJETO DE TERRAPLENAGEM

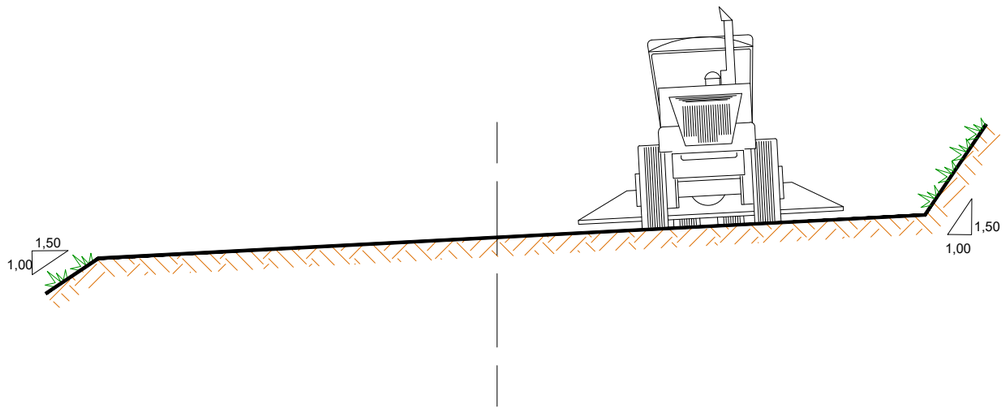
3.2.1 PROJETO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO TERRAPLENAGEM

1 SEÇÃO TIPO EM TANGENTE



2 SEÇÃO TIPO EM CURVA



LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

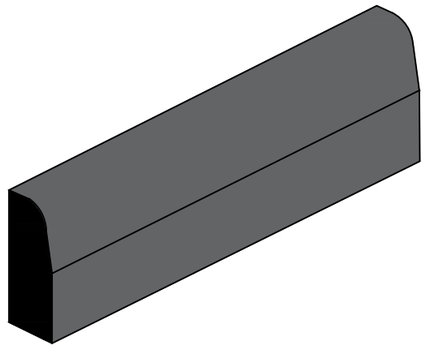
RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2026	FOLHA: 01 / 01
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS		

A-3
297 mm x 420 mm

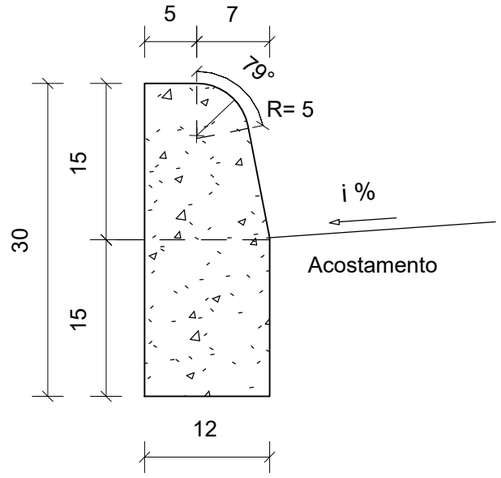
3.3 PROJETO DE DRENAGEM

3.3.1 PROJETO DE DRENAGEM – DISPOSITIVOS TIPO

MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios [3]		Método executivo [4]		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0180	0,0180	0,0180
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0334	0,0334	0,0334
Fôrma	m²/m	0,5141	-	-
Argamassa de cimento e areia [5 e 6]	m³/m	0,0001	-	0,0003

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os meios-fios devem atender aos requisitos da norma DNIT 020-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - Os meios-fios podem ser moldados in loco pelo método convencional (fôrmas de madeira ou metálicas), por extrusão (fôrmas deslizantes) ou pré-moldados;
5 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm;
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

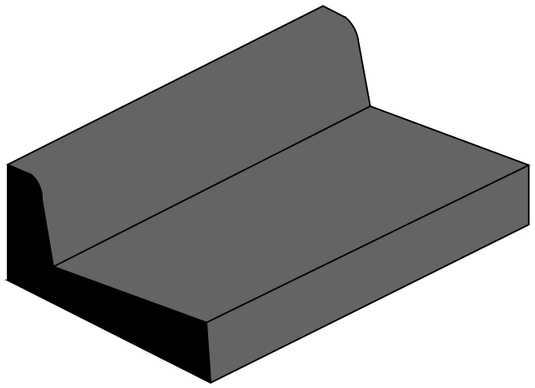
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 01 / 11

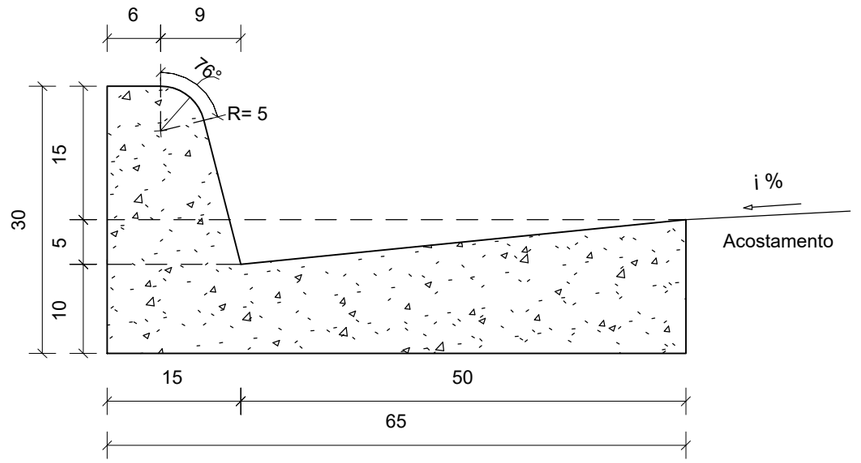
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

MFC 01



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 10

Consumos médios [3]		Método executivo [4]		
		Convencional	Extrusão	Pré-moldado
Escavação	m³/m	0,0975	0,0975	0,0975
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1025	0,1025	0,1025
Fôrma	m²/m	0,7356	-	-
Argamassa de cimento e areia [5 e 6]	m³/m	0,0001	-	0,0010

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

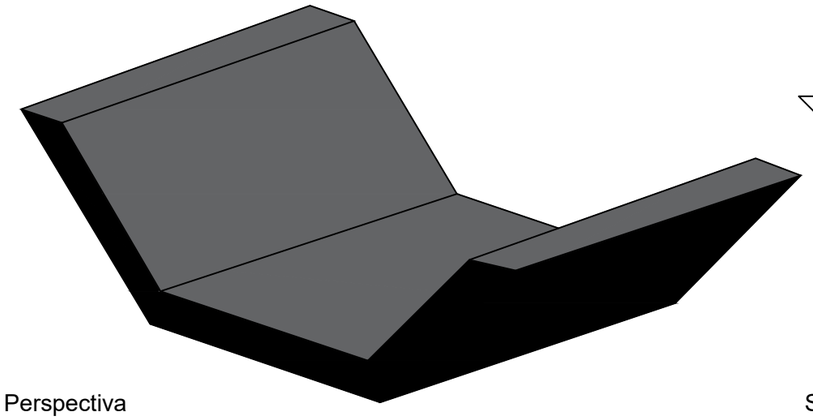
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 02 / 11

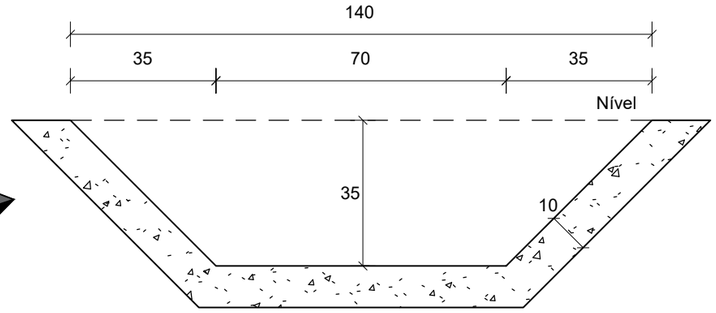
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

SZCC 140-35



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios [3]		Método executivo [4]	
		Convencional	Extrusão
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1873	0,1873
Guia de madeira	m/m	1,0278	-
Argamassa de cimento e areia [6]	m³/m	0,0002	-

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
5 - Para as sarjetas de canteiro central, admite-se que o preparo e a regularização da superfície de assentamento envolvendo escavação e apiloamento sejam quantificados junto às etapas de terraplenagem;
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

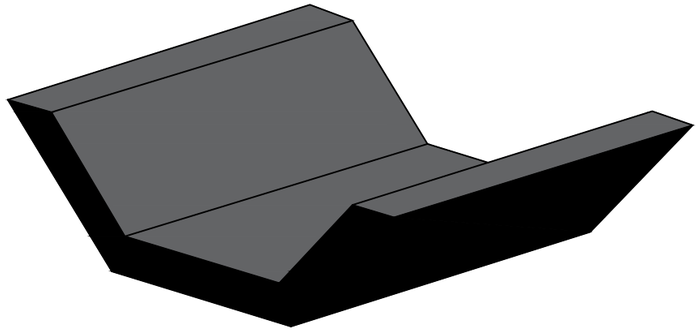
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 03 / 11

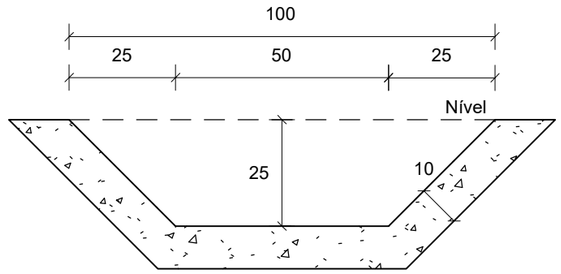
CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

SZCC 100-25



Perspectiva



Seção transversal

Escala 1 : 20

Consumos médios [3]		Método executivo [4]	
		Convencional	Extrusão
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1390	0,1390
Guia de madeira	m/m	0,7864	-
Argamassa de cimento e areia [6]	m³/m	0,0001	-

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As sarjetas devem atender aos requisitos da norma DNIT 018-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - As sarjetas de concreto podem ser moldadas in loco pelo método convencional ou por extrusão (fôrmas deslizantes);
5 - Para as sarjetas de canteiro central, admite-se que o preparo e a regularização da superfície de assentamento envolvendo escavação e apiloamento sejam quantificados junto às etapas de terraplenagem;
6 - Executar juntas de dilatação em intervalos de 12 m, preenchidas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1 cm.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

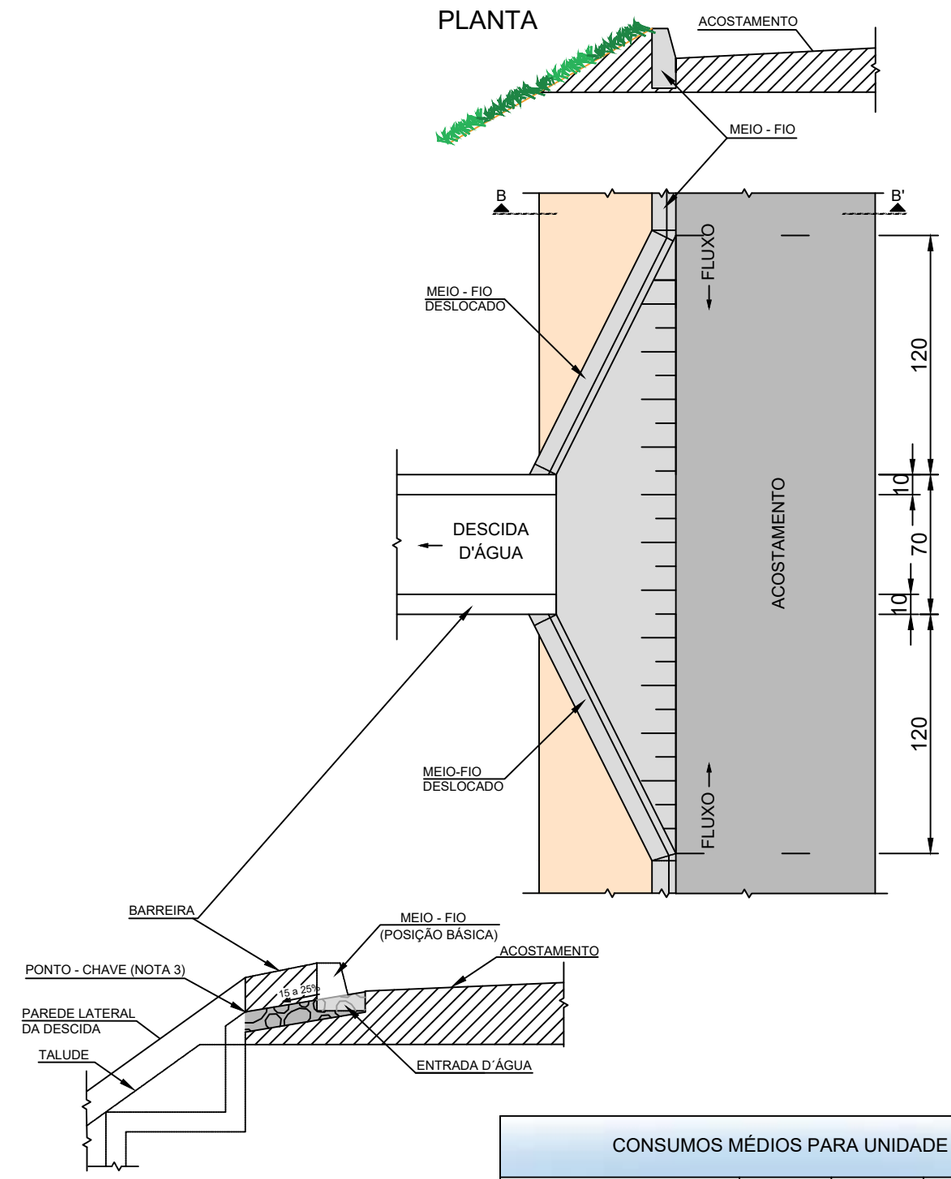
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA: SETEMBRO / 2026
FOLHA: 04/ 11
CONTRATO: 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:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

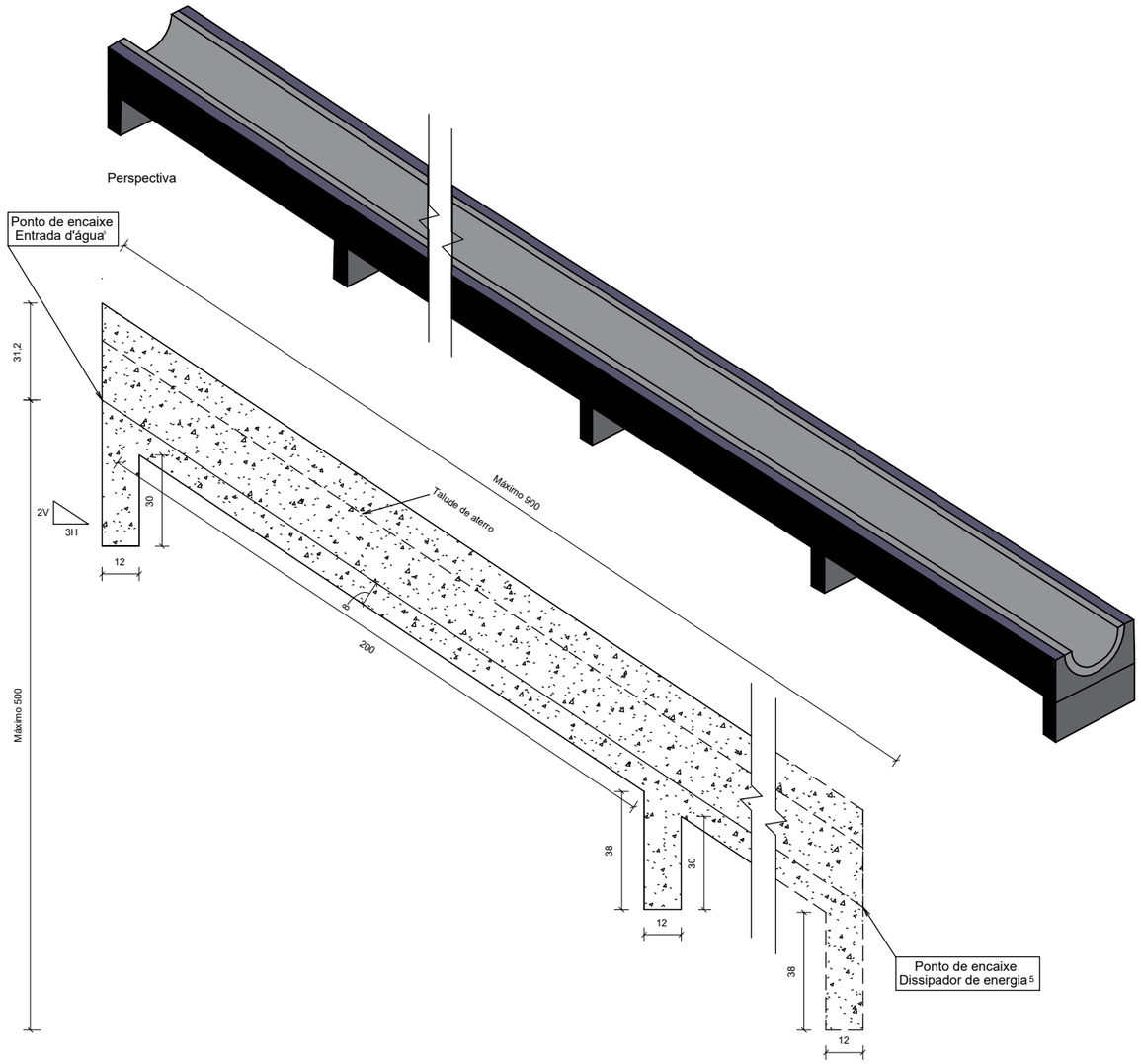
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 05 / 11

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

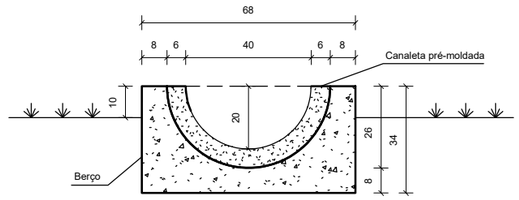
A-3
297 mm x 420 mm

DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR 40-20



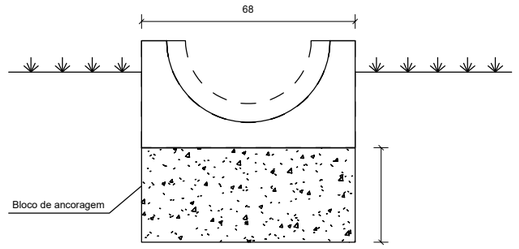
Seção longitudinal

Sem escala



Seção transversal

Sem escala



Detalhe do bloco de ancoragem

Sem escala

Consumos médios[3]		
Escavação	m³/m	0,1771
Apiloamento	m²/m	0,6800
Fôrma	m²/m	0,6800
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,1389
Canaleta pré-moldada Ø 40 cm	m/m	1,0000
Argamassa de cimento e areia[6]	m³/m	0,0004

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - As descidas d'água tipo rápido devem atender aos requisitos da norma DNIT 021-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a seção linear;
4 - Dispositivo dimensionado para altura de aterro até 5 m e capacidade de vazão Q = 0,064 m 3/s, considerando a profundidade crítica y c = 18 cm;
5 - Os pontos de encaixe indicam a amarração aos detalhes apresentados para as entradas d'água e dissipadores de energia;
6 - Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, para rejuntamento das peças pré-moldadas, espessura 1 cm.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

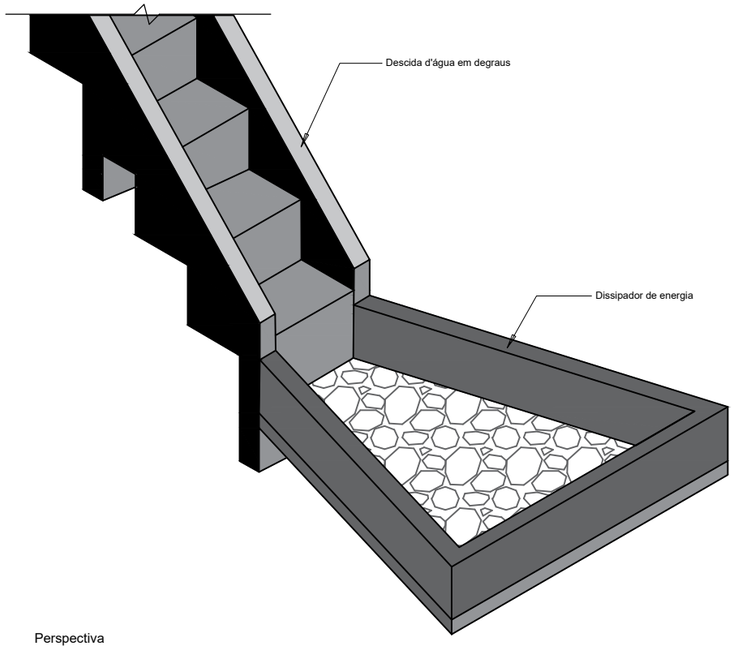
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 06 / 11

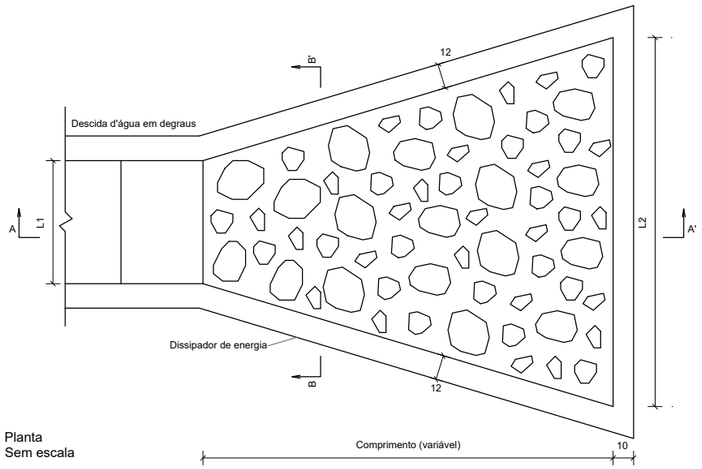
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

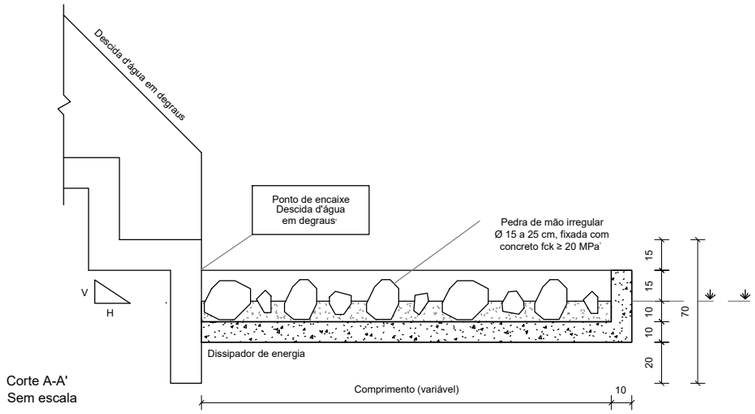
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS ÀS DESCIDAS D'ÁGUA - DED



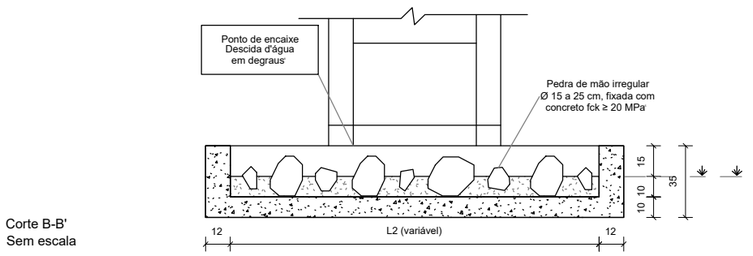
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios[3]										
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
									Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DED 01 A	DAR 60-30	200	60	180	0,6237	3,1184	3,8767	0,1842	0,1438	0,4914
DED 02 A	DAR 40-20	150	40	120	0,3350	1,6748	2,7794	0,0992	0,0777	0,2637
DED 03 A	DAD 60-36	200	60	180	0,6219	3,1093	3,8767	0,1842	0,1438	0,4882
DED 04 A	DAD 110-26	220	110	220	0,8843	4,4215	4,3225	0,2833	0,2154	0,6400
DED 05 A	DAD 125-30	280	125	250	1,2431	6,2154	5,2189	0,4143	0,3103	0,8629
DED 06 A	DAD 170-35	300	170	340	1,7532	8,7662	6,0694	0,6067	0,4511	1,1557
DED 07 A	DAD 200-40	340	200	400	2,2957	11,4786	6,9426	0,8067	0,6020	1,4675
DED 08 A	DAD 240-54	380	240	480	3,0290	15,1448	7,9561	1,0865	0,8053	1,8807
DED 09 A	DAD 320-35	315	320	640	3,3282	16,6409	8,4178	1,2034	0,8887	2,0443
DED 10 A	DAD 370-45	350	370	740	4,2296	21,1480	9,5302	1,5485	1,1415	2,5456
DED 11 A	DAD 435-55	385	435	870	5,4173	27,0863	10,8741	2,0024	1,4757	3,1999
DED 12 A	DAD 470-35	320	470	940	4,8982	24,4911	10,7924	1,7941	1,3267	2,9319
DED 13 A	DAD 608-50	370	608	940	6,1165	30,5824	10,8283	2,2839	1,6813	3,5443

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 5,50 m/s. Para velocidades superiores, utilizar dispositivo em blocos de concreto;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - O ponto de encaixe indica a amarração do dissipador de energia aos detalhes apresentados para as descidas d'água em degraus;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

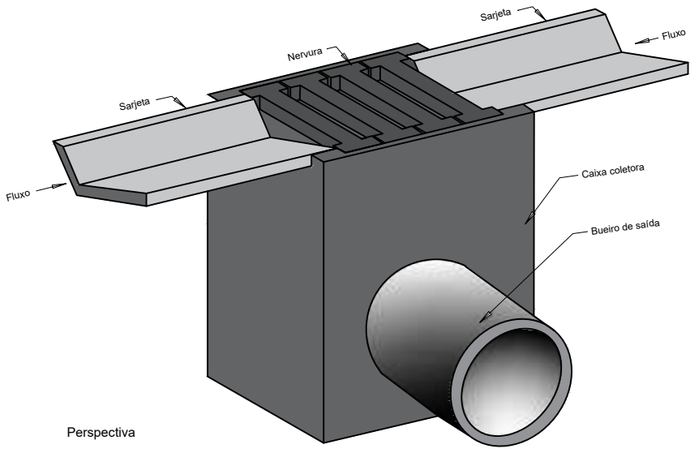
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA: SETEMBRO / 2026
FOLHA: 07 / 11
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

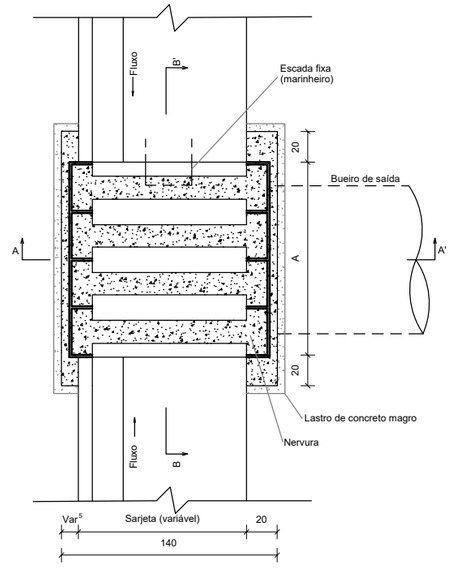
A-3
297 mm x 420 mm

CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS

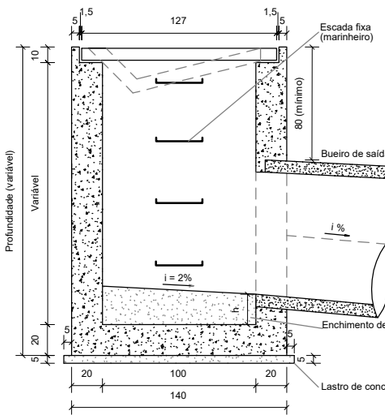


Perspectiva

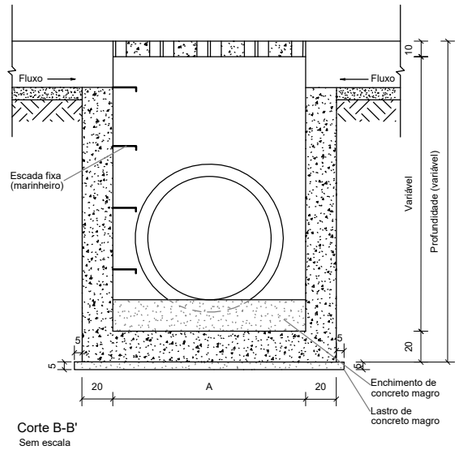
Consumos médios da caixa coletora[a]									
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/und)	Concreto magro (m³/und)	Fôrma (m²/und)	Aço CA-50 (kg/und)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/und)
CCS 200-60 A	200	125	60	10	14,8200	0,2688	19,9304	112,1610	2,2760
CCS 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

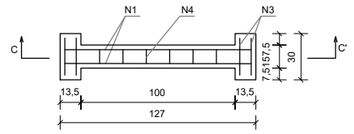


Corte A-A'
Sem escala

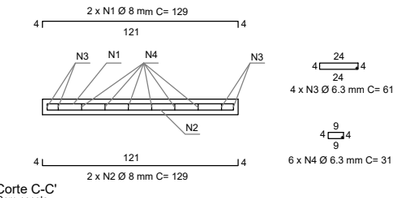


Corte B-B'
Sem escala

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:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

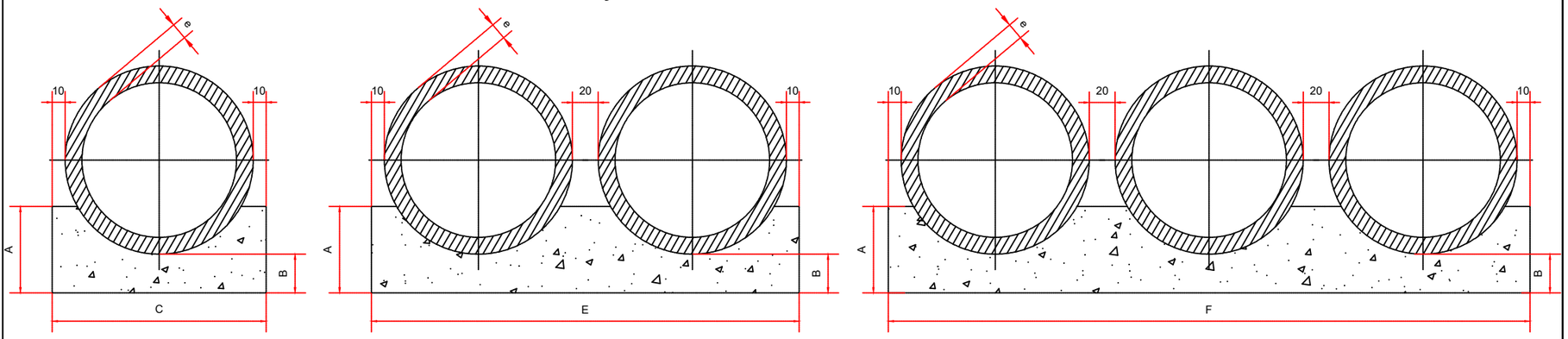
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

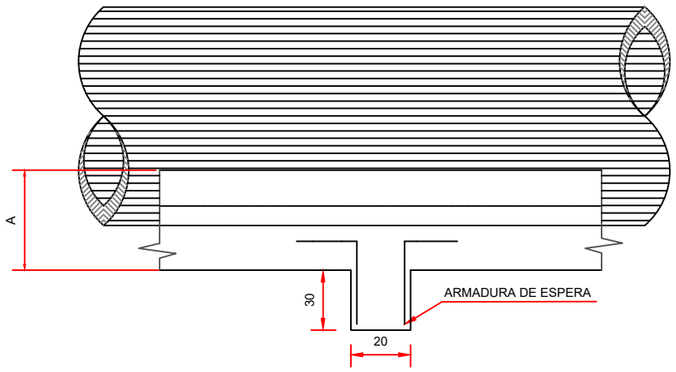
RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA: SETEMBRO / 2026
FOLHA: 08 / 11
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

BERÇOS PARA ASSENTAMENTO DE BUEIROS



VISTA LATERAL



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).

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

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 09 / 11

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

TUBO DE CONCRETO ARMADO

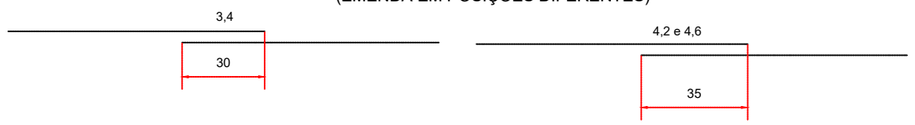
TUBOS TIPO PA-1 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-2 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-3 (ABNT)							TUBOS TIPO PA-4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA-60B)				
Dl(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	Dl(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	Dl(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.	Dl(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q	COMP.
60	8	1	3.4	15	14	Corr.	60	8	1	3.4	15	14	Corr.	60	8	3	3.4	15	29	Corr.	60	8	3	3.4	15	29	Corr.
		2	4.6	10	10	240			2	5.0	9	11	240			4	5.0	10	10	260			4	6.0	10	10	260
																5	5.0	10	10	240			5	6.0	10	10	240
80	10	1	3.4	15	18	Corr.	80	10	1	4.2	20	14	Corr.	80	10	3	4.2	20	28	Corr.	80	10	3	4.2	20	28	Corr.
		2	5.0	10	10	315			2	6.0	9	11	315			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	3.4	15	46	Corr.	100	12	3	4.2	20	35	Corr.	100	12	3	4.2	20	35	Corr.	100	12	3	4.6	20	35	Corr.
		4	4.6	10	10	405			4	6.0	12	8	405			4	6.0	9	11	405			4	7.0	9	11	405
		5	4.6	10	10	365			5	6.0	12	8	365			5	6.0	9	11	365			5	7.0	9	11	365
120	13	3	3.4	15	56	Corr.	120	13	3	4.2	20	42	Corr.	120	13	3	4.6	20	42	Corr.	120	13	3	4.6	20	42	Corr.
		4	5.0	10	10	475			4	6.0	9	11	475			4	7.0	9	11	475			4	8.0	9	11	475
		5	5.0	10	10	425			5	6.0	9	11	425			5	7.0	9	11	425			5	8.0	9	11	425
150	14	3	4.2	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.	150	14	3	4.6	20	51	Corr.
		4	6.0	10	10	580			4	7.0	9	11	580			4	8.0	8	12	580			4	8.0	6	16	580
		5	6.0	10	10	520			5	7.0	9	11	520			5	8.0	8	12	520			5	8.0	6	16	520

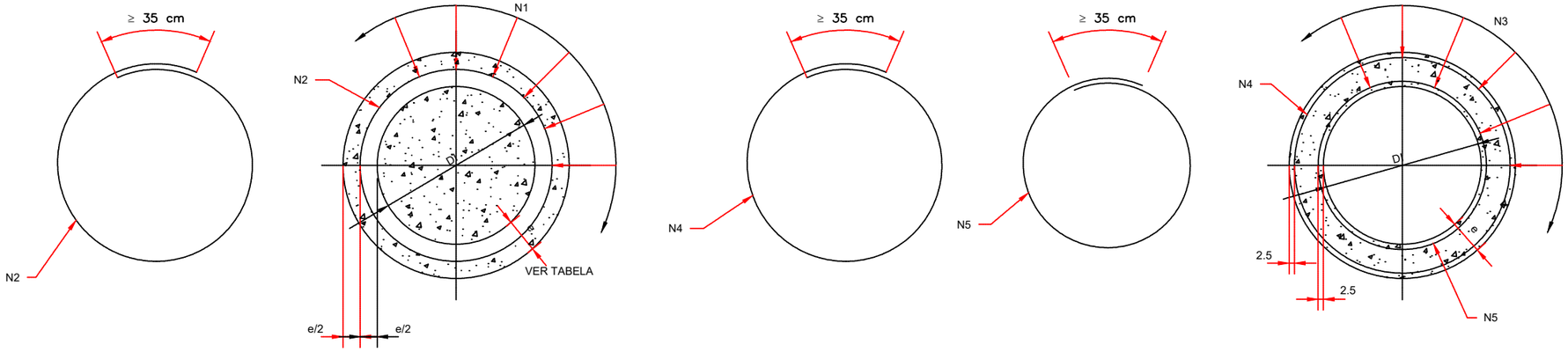
PA-1(ALTURA DE ATERRO 1,0 a ≤ 3,5 m							PA-2(ALTURA DE ATERRO ≤ 5,0 m							PA-3(ALTURA DE ATERRO ≤ 7,0 m							PA-4(ALTURA DE ATERRO ≤ 8,5 m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3.4	0.071	1	1	4	4	-	3.4	0.071	1	-	-	-	-	3.4	0.071	2	-	-	-	-	3.4	0.071	2	-	-	-	-
4.2	0.109	-	-	-	-	6	4.2	0.109	-	2	4	5	-	4.2	0.109	-	3	4	-	-	4.2	0.109	-	3	-	-	-
4.6	0.130	3	-	10	-	-	4.6	0.130	-	-	-	-	7	4.6	0.130	-	-	-	6	7	4.6	0.130	-	-	5	6	7
5.0	0.154	-	5	-	14	-	5.0	0.154	4	-	-	-	-	5.0	0.154	8	-	-	-	-	6.0	0.222	11	-	-	-	-
6.0	0.222	-	-	-	-	24	6.0	0.222	-	8	14	22	-	6.0	0.222	-	14	19	-	-	7.0	0.302	-	17	26	-	-
							7.0	0.302	-	-	-	-	37	7.0	0.302	-	-	-	30	-	8.0	0.393	-	-	-	39	69
														8.0	0.393	-	-	-	-	52							
TOTAL		4	6	14	18	30	TOTAL		5	10	18	27	44	TOTAL		10	17	23	36	59	TOTAL		13	20	31	45	76

DET. DE EMENDA

(EMENDA EM POSIÇÕES DIFERENTES)

fck ≥ 15 MPa
AÇO CA–60B





OBSERVAÇÕES

1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

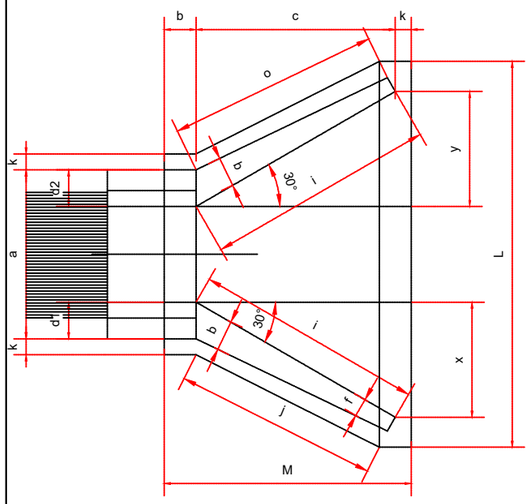
FOLHA: 10 / 11

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

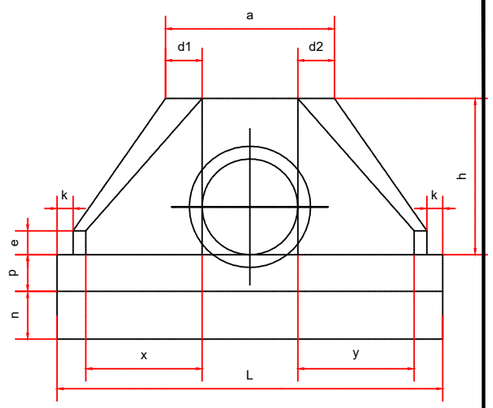
A-3
297 mm x 420 mm

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS

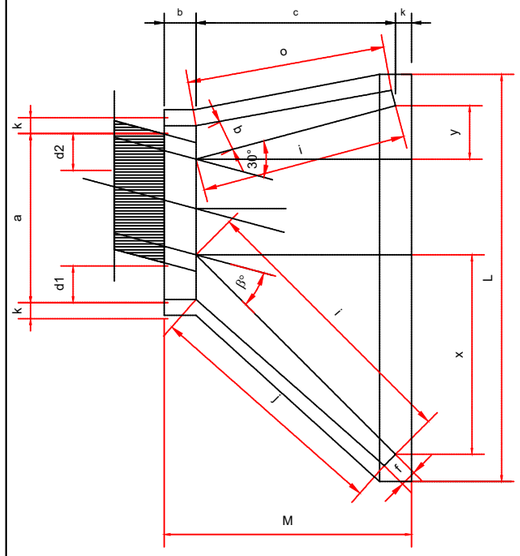
PLANTA NORMAL



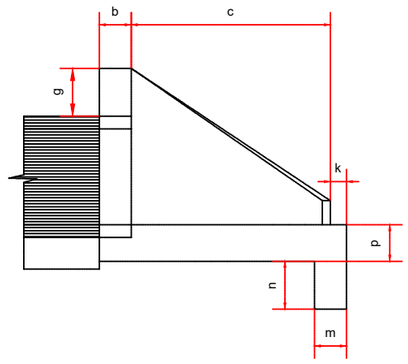
VISTA FRONTAL



PLANTA NORMAL



VISTA LATERAL



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

BUEIRO SIMPLES TUBULAR Ø = 40

ESC ∠°	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 ∠°	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	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 ∠°	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 ∠°	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 ∠°	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 ∠°	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:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM
DISPOSITIVOS TIPO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA:
S / ESCALA

DATA:
SETEMBRO / 2026

FOLHA:
11 / 11

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

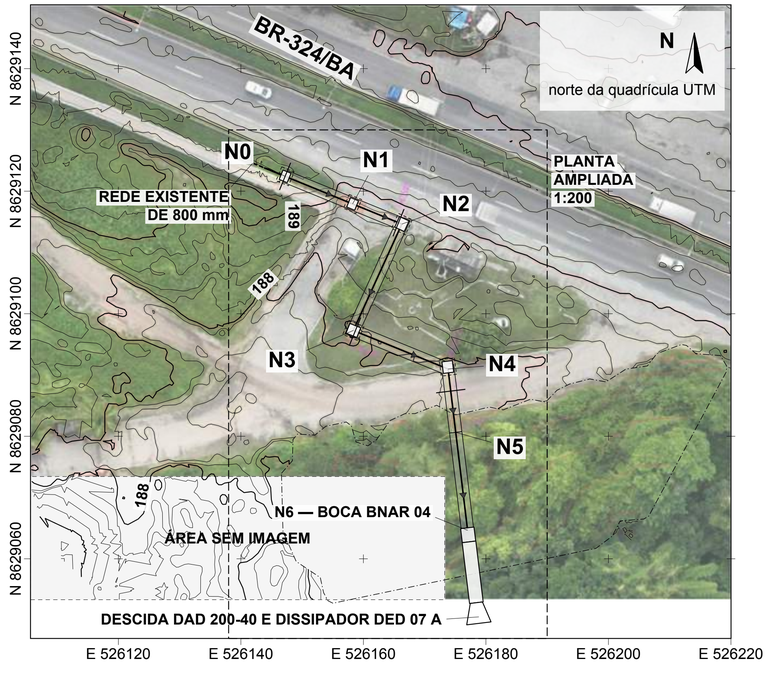
A-3
297 mm x 420 mm

PROJETO BÁSICO — REDE DE DRENAGEM EM TUBOS PEAD - ACESSO À BR-324/BA, KM ~545 - AMÉLIA RODRIGUES/BA

PLANTA GERAL SOBRE A ORTOFOTO

ESC.: 1:500

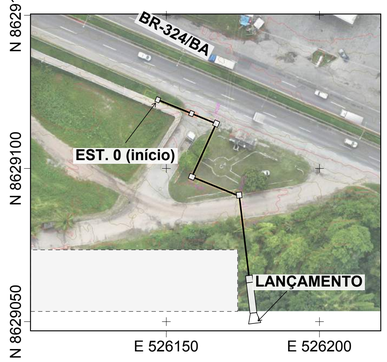
escala da Resolução DNIT 7/2021, art. 103, I



0 10 20 30 40 50 m — ESCALA GRÁFICA 1:500

SITUAÇÃO

ESC.: 1:1000



LEGENDA DAS PLANTAS

- Rede projetada — tubo PEAD DN 1000 (DNIT 094/2014-EM), trechos T1 a T6; a seta indica o sentido do escoamento
- Rede existente — tubo de concreto de 800 mm que chega a N0: traçado indicativo, com comprimento de desenho
- Faixa da vala (largura 2,016 m) e, em tracejado, cava do dispositivo
- Dispositivo da rede (planta externa): N0 a N4; N5 sem dispositivo
- Lançamento (planta externa): boca BNAR 04 em N6, descida d'água DAD 200-40 e dissipador de energia DED 07 A
- Curvas de nível do levantamento: mestras a cada metro, intermediárias a cada 0,20 m
- Limite do levantamento topográfico
- Malha de coordenadas UTM (E, N em metros); traço cheio: estaca inteira do eixo (20 m), marcas menores a cada 5 m. Norte da quadrícula para cima nas três vistas

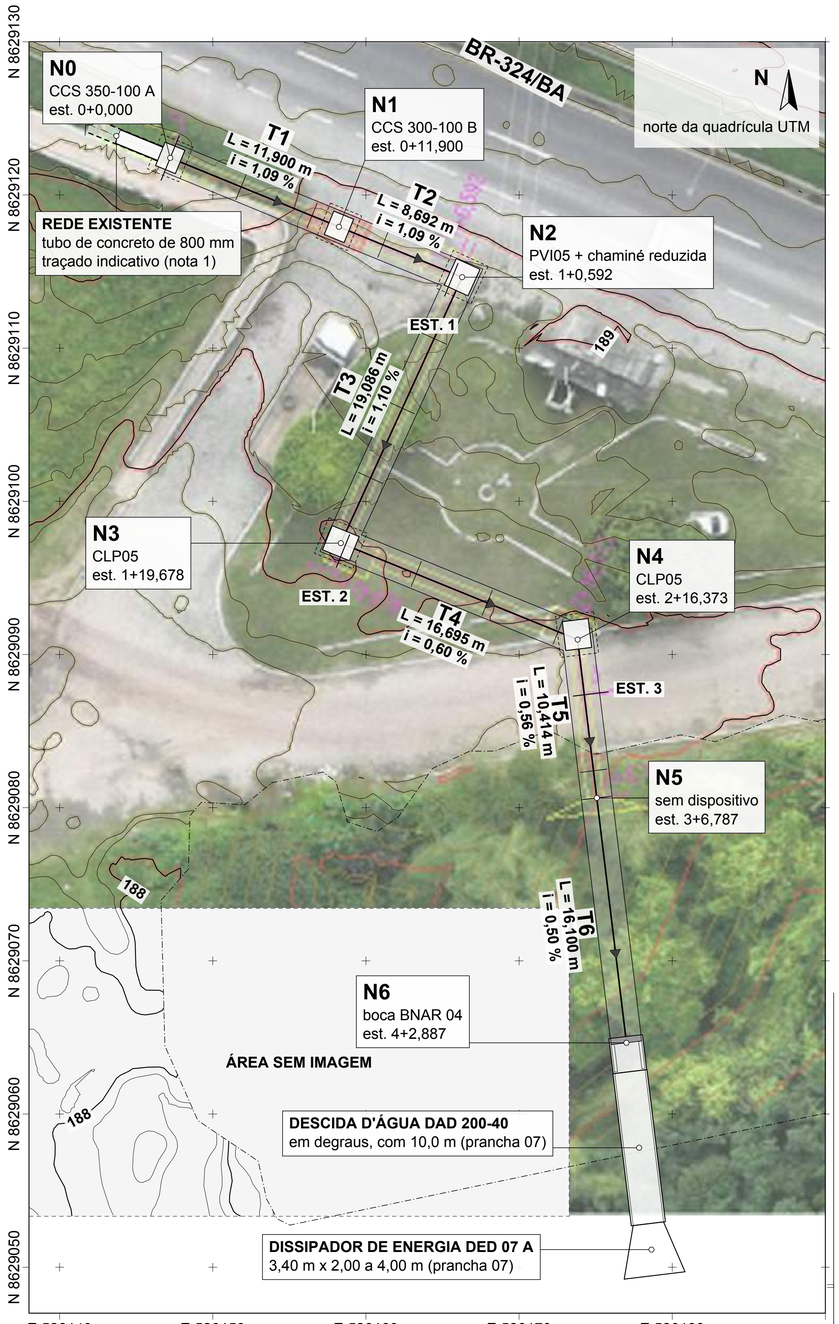
NOTAS DAS PLANTAS

1. Rede existente: a rede projetada recebe em N0 (estaca 0) a rede existente em tubo de concreto de 800 mm e dá continuidade a ela até o lançamento, com o tubo PEAD DN 1000 em toda a extensão. Da rede existente conhecem-se o material e o diâmetro; posição e direção do tubo na chegada, cota da soleira de chegada e declividade são levantadas em campo antes da locação de N0. O traçado da rede existente nas plantas é indicativo: está no prolongamento do 1º lance, com comprimento de desenho. Caixa de N0: prancha 04; ligação da rede existente à caixa: prancha 05; vazões e limites: prancha 10. O trecho de complemento entre a ponta da rede existente e a caixa, de 3,00 m, está em traço cheio.
2. As plantas têm por fundo a ortofoto do levantamento. As linhas e os números coloridos que aparecem dentro da ortofoto pertencem ao desenho do levantamento; os elementos deste projeto são os da legenda.
3. Curvas de nível e modelo do terreno: os do levantamento topográfico, traçados dentro do limite do levantamento.
4. Trecho de saída T6 (faixa da vala de 2,016 m, da estaca 3+6,787 à boca), boca BNAR 04, descida d'água DAD 200-40 e dissipador DED 07 A: desenhados na posição adotada em projeto, no alinhamento do 4º lance, fora da área com imagem e curvas de nível do levantamento; são locados na obra, com o nivelamento da seção do talude (perfil: prancha 02; lançamento: prancha 07).
5. Critérios de projeto: pranchas 02, 04 e 10. Notas gerais e materiais: prancha 08; execução da vala: prancha 04.

PLANTA AMPLIADA — REDE E DISPOSITIVOS

ESC.: 1:200

vista ampliada da planta geral; coordenadas e cotas dos nós no quadro da prancha 02



0 5 10 15 20 m — ESCALA GRÁFICA 1:200

ESPAÇO RESERVADO PARA ANOTAÇÃO DA DECISÃO DO DNIT

Resolução DNIT 7/2021, art. 19, § 1º — 10 x 16,5 cm, maior largura na horizontal.

IDENTIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO

Rodovia: BR-324/BA, km ~545 (SNV).

Município: Amélia Rodrigues/BA (requerente: o Município).

Extensão: 66,787 m no eixo estaqueado (4 lances), da estaca 0+0,000 à estaca 3+6,787, e 16,10 m de trecho de saída, até a boca de lançamento, na estaca 4+2,887.

Início: est. 0+0,000 — E 526147,221 N 8629122,420

Fim: est. 4+2,887 — E 526177,010 N 8629064,651

Coordenadas: UTM do levantamento topográfico, fuso 24S (meridiano central 39° W).

Cotas: referência altimétrica local do levantamento topográfico.

LISTA DE PRANCHAS

Nº	TÍTULO
01	PLANTA GERAL, PLANTA AMPLIADA E SITUAÇÃO
02	PERFIL LONGITUDINAL, NÓS E TRECHOS
03	PERFIL LONGITUDINAL AMPLIADO
04	SEÇÕES DA VALA E CAIXA DE N0
05	LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE À CAIXA DE N0
06	DISPOSITIVOS DA REDE: N1, N2, N3 E N4
07	LANÇAMENTO: BOCA, DESCIDA D'ÁGUA E DISSIPADOR
08	NOTA DE SERVIÇO E NOTAS GERAIS
09	QUADRO DE QUANTIDADES
10	HIDRÁULICA E ENTRONCAMENTO COM A REDE EXISTENTE

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL: AMÉLIA RODRIGUES/BA

GESTOR:

PROJETO: DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA: 01 — PLANTA GERAL, PLANTA AMPLIADA E SITUAÇÃO

RESPONSÁVEL	CAU/CREA	PROJETISTA	VISTO
JOSÉ ELOI DE O. NETO	3000084570-BA		
DATA: 12/10/2026	Nº DO PROJETO	PROJ. DE REFERÊNCIA	
Nº: 01/10		ESCALA: INDICADA	

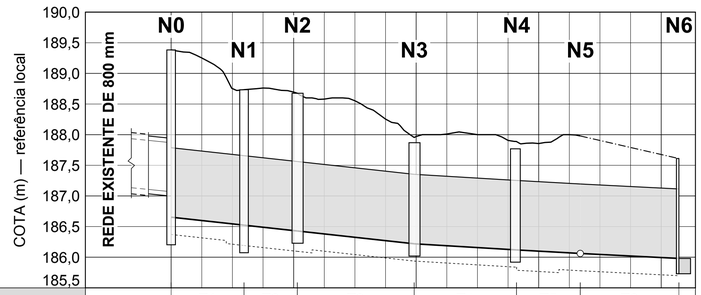
José Eloi de Oliveira Neto
Engenheiro Civil
CREA-BA/3000084570

Formato A1

PERFIL LONGITUDINAL

ESC.: H 1:500 — V 1:50

escala da Resolução DNIT 7/2021, art. 103, III



TRECHO		T1	T2	T3	T4	T5	T6
EXTENSÃO (m)		11,900	8,692	19,086	16,695	10,414	16,100
DECLIVIDADE (%)		1,09	1,09	1,10	0,60	0,56	0,50
ESTACA	0+0,000	0+11,900	1+0,592	1+19,678	2+16,373	3+6,787	4+2,887
PROGRESSIVA (m)	0,000	11,900	20,592	39,678	56,373	66,787	82,887
COTA DO TERRENO	189,383	188,733	188,676	187,954	187,889	187,979	187,610
COTA DA SOLEIRA	186,653	186,523	186,428	186,219	186,119	186,061	185,980
PROF. DA VALA (m)	3,012	2,542	2,580	2,017	2,052	2,200	1,912

QUADRO DE COORDENADAS E COTAS DOS NÓS (m)

NÓ	DISPOSITIVO	ESTACA	PROG. (m)	E (m)	N (m)	COTA DO TERRENO	COTA DA SOLEIRA	PROF. DA SOLEIRA (m)
N0	CCS 350-100 A (grelha de concreto)	0+0,000	0,000	526147,221	8629122,420	189,383	186,653	2,730
N1	CCS 300-100 B (grelha de aço)	0+11,900	11,900	526158,237	8629117,920	188,733	186,523	2,210
N2	PVI05 + chaminé reduzida	1+0,592	20,592	526166,283	8629114,633	188,676	186,428	2,248
N3	CLP05 (tampa enterrada)	1+19,678	39,678	526158,360	8629097,269	187,954	186,219	1,735
N4	CLP05 (tampa enterrada)	2+16,373	56,373	526173,822	8629090,973	187,889	186,119	1,770
N5	sem dispositivo	3+6,787	66,787	526175,074	8629080,634	187,979	186,061	1,918
N6	BNAR 04 (boca de lançamento)	4+2,887	82,887	526177,010	8629064,651	187,610	185,980	—

Cota do terreno: a do levantamento nas estacas e, entre elas, a do modelo do terreno (±0,10 m); em N6, a do greide de projeto do trecho de saída. Soleira = geratriz inferior interna na saída do nó.

QUADRO DE TRECHOS — REDE EM TUBO PEAD DN 1000

TRECHO	NÓS	EXTENS. (m)	DECL. (%)	SOLEIRA MONT.	SOLEIRA JUS.	RECOBR. MÍN. (m)	NA PROG. (m)	Q TR 15 (m³/s)	V (m/s)	y / DI
T1	N0–N1	11,900	1,09	186,653	186,523	1,051	10,700	1,2348	3,37	0,438
T2	N1–N2	8,692	1,09	186,523	186,428	1,076	11,900	1,2534	3,38	0,442
T3	N2–N3	19,086	1,10	186,428	186,219	0,601	39,678	1,2616	3,39	0,443
T4	N3–N4	16,695	0,60	186,219	186,119	0,601	39,678	1,2640	2,71	0,529
T5	N4–N5	10,414	0,56	186,119	186,061	0,601	57,100	1,2731	2,64	0,543
T6	N5–N6	16,100	0,50	186,061	185,980	0,496	82,887	1,2731	2,54	0,560

Q TR 15: vazão local pelo método racional (período de retorno de 15 anos, tempo de concentração de 5 min) somada à da rede existente de 800 mm a seção plena na declividade de 1,0 % (1,1460 m³/s), que entra em N0; parcelas por trecho no quadro da prancha 10. Velocidade e lâmina com Manning n = 0,012. T6: trecho de saída, até a boca de lançamento; recobrimento na nota de serviço (prancha 08).

N0 — CCS 350-100 A executada com 3,130 m de altura total (2,930 m internos): profundidade da soleira de 2,730 m (terreno 189,383 menos soleira de saída 186,653) mais 0,20 m de enchimento e 0,20 m de laje de fundo; fundo da escavação na cota 186,203 (cava de 3,180 m); N1 — CCS 300-100 B executada com 2,610 m de altura total (2,410 m internos): profundidade da soleira de 2,210 m (terreno 188,733 menos soleira de saída 186,523) mais 0,20 m de enchimento e 0,20 m de laje de fundo; fundo da escavação na cota 186,073 (cava de 2,660 m). As caixas são orçadas pelas composições dos tipos tabelados CCS 350-100 A (profundidade de 3,50 m; SICRO 2003505) e CCS 300-100 B (profundidade de 3,00 m; SICRO 2003537), os de menor profundidade que cobrem essas alturas. Detalhes: pranchas 04 e 06.

LEGENDA DOS PERFIS

- Terreno no eixo estaqueado: cota do levantamento topográfico nas estacas e, entre elas, modelo do terreno (±0,10 m (meia equidistância das curvas))
- Greide de projeto do trecho de saída T6: rampa uniforme da cota 187,979, na estaca 3+6,787, à cota 187,610, no topo do muro de testa da boca de lançamento
- Tubo PEAD DN 1000, trechos T1 a T6: soleira = geratriz inferior interna (linha grossa) e geratriz superior externa (linha fina); diâmetro externo 1,216 m
- Rede existente — tubo de concreto de 800 mm que chega a N0, em posição indicativa, com comprimento de desenho; a cota de chegada e a declividade serão levantadas em campo
- Trecho de complemento, de 3,00 m, entre a ponta da rede existente e a caixa de N0: soleira de chegada adotada 187,076; a caixa recebe a soleira de chegada entre 186,653 e 187,683. Detalhe: prancha 05
- Fundo da vala: 0,20 m abaixo da geratriz inferior externa com berço granular; 0,25 m com berço de concreto
- Dispositivo: contorno externo no eixo, do fundo (soleira de saída menos a espessura do fundo) ao topo. N3 e N4: tampa de concreto enterrada, abaixo do terreno
- Boca de lançamento BNAR 04 em N6: muro de testa e laje (Des. 6.4(a) do IPR-736). Descida d'água e dissipador: prancha 07
- Recobrimento mínimo de cada trecho (do terreno à geratriz superior externa)

HIDROLOGIA E HIDRÁULICA

1. Vazões pelo método racional, com período de retorno de 15 anos (verificação com 25 anos) e tempo de concentração de 5 min; intensidades de 150,23 e 164,94 mm/h pela equação de chuvas de Teodoro Sampaio (SGB). Capacidade, lâmina e velocidade pela fórmula de Manning, com n = 0,012 no dimensionamento e n = 0,010 na verificação da velocidade máxima. Vazões, lâminas e velocidades por trecho: quadro de trechos, nesta prancha. Entroncamento com a rede existente de 800 mm em N0 — justificativa do diâmetro, vazões por parcela e limites: quadros e notas da prancha 10; ligação da rede existente à caixa e levantamento de campo: prancha 05.
2. Nas caixas: nível d'água calculado com as caixas em cadeia, de jusante para montante, a partir da saída livre na boca, com perda total da carga cinética de chegada e perda de entrada Ke = 0,5 no tubo de saída de cada caixa (IPR-724, Tabela 30). Calha de fundo (meia-cana) concordando as soleiras em curva, moldada no enchimento de concreto das caixas — o Des. 5.5 indica "ENCHIMENTO CONCRETO fck≥15MPa".
3. Nível nas caixas a TR 15, sobre a soleira de saída (relação com o diâmetro interno; folga até a superfície do terreno): N0 1,180 m (1,12 DI; 1,550 m); N1 1,135 m (1,08 DI; 1,075 m); N2 1,053 m (1,00 DI; 1,195 m); N3 1,047 m (0,99 DI; 0,688 m); N4 0,910 m (0,86 DI; 0,860 m). Fica acima de 85 % do diâmetro nas 5 caixas; passa da geratriz superior do tubo de saída em N0, N1 e N2. O critério de 85 % do IPR-724 é de lâmina no tubo, em regime uniforme; na caixa o nível sobe. Calha de fundo obrigatória.

NOTAS DO PERFIL

1. Distância mínima da linha ao terreno (art. 103, III), no eixo estaqueado: menor recobrimento sobre a geratriz superior externa = 0,601 m, nas progressivas 39,678 e 57,100 m (trechos T3, T4, T5). Ponto mais baixo da linha no eixo estaqueado: estaca 3+6,787, soleira 186,061, a 1,918 m de profundidade; recobrimento ali 0,784 m.
2. Recobrimento mínimo de 0,60 m sobre a geratriz superior externa do tubo; 1,00 m sob o pavimento do acesso (prog. 8,3 a 23,7). No trecho de saída T6, em talude vegetado e fora de área trafegável, o recobrimento fica abaixo de 0,60 m nos últimos 5,81 m antes da boca (0,496 m no muro de testa): nota 5.
3. Chegada da rede existente de 800 mm em N0: trecho de complemento de 3,00 m em traço cheio, a montante da caixa, com a soleira de chegada adotada (187,076) e a declividade de 1,0 %; o tubo existente segue em tracejado, com comprimento de desenho. A caixa recebe a soleira de chegada entre 186,653 e 187,683; a cota de chegada e a declividade do tubo existente são levantadas em campo. Detalhe e notas da ligação: prancha 05.
4. Lançamento: A rede lança a jusante da estaca final por um conjunto de três dispositivos do Álbum IPR-736: boca normal com alas retas BNAR 04 (Des. 6.4(a)), descida d'água de aterro em degraus DAD 200-40 (Des. 1.18(a)) e dissipador de energia DED 07 A (Des. 1.21(a)). Os três desenhos encaixam entre si: o quadro do Des. 6.4(a) dá a BNAR 04 como encaixável na DAD 200-40 e o do Des. 1.21(a) dá o DED 07 A como o dissipador adaptável à DAD 200-40. É o conjunto que o Álbum desenha para o bueiro tubular de 1,20 m, adotado pela capacidade de vazão da descida (2,42 m³/s).
5. O tubo segue da estaca final por 16,10 m no alinhamento do 4º lance (trecho T6), a 0,5031 %, até a boca de lançamento, na cota de soleira 185,980. Greide de projeto do trecho de saída T6: rampa uniforme da cota 187,979, na estaca 3+6,787, à cota 187,610, no topo do muro de testa da boca BNAR 04 (soleira + h = 1,63 m, Des. 6.4(a)). O tubo fica enterrado em todo o trecho: recobrimento de 0,784 m na estaca 3+6,787 a 0,496 m no muro de testa (inferior a 0,60 m nos últimos 5,81 m), em talude vegetado, fora de área trafegável. A extensão do trecho, o greide e a cota da boca são os adotados em projeto; a boca, a descida d'água e o dissipador são locados na obra, com o nivelamento da seção do talude no alinhamento do 4º lance.
6. Na estaca final a soleira está a 1,918 m de profundidade; o trecho T6 leva a rede até a boca de lançamento, na cota 185,980.
7. Cotas na referência altimétrica local do levantamento. Progressiva em metros a partir da estaca 0, no sentido do escoamento.
8. Escoramento: toda a escavação do trecho estaqueado é escorada (nota de escoramento das seções da vala, prancha 04).

CRITÉRIOS DE TRAÇADO, PERFIL E DISPOSITIVOS

1. Traçado = eixo estaqueado do levantamento (66,787 m, 4 lances), prolongado por 16,10 m no alinhamento do 4º lance até a boca de lançamento; dispositivos nos PIs. N0 centrada na estaca 0 e N1 centrada na prog. 11,900, no pavimento do acesso.
2. Cotas na referência local do levantamento; nas 8 estacas vale a cota escrita no desenho do levantamento e, entre elas, o modelo do terreno (TIN, precisão de ±0,10 m), amostrado a 0,10 m.
3. Contra-rampa do 4º lance tratada como terreno.
4. Declividade mínima 0,5 %; máxima de 1,1 % em todos os trechos (limite do berço granular: 4 %); V ≤ 4,5 m/s. O teto de 1,1 % e a maior declividade em que a velocidade fica em até 4,5 m/s, com n = 0,012 e com n = 0,010, para qualquer vazão até a capacidade da rede a 85 % de lâmina.
5. Recobrimento mínimo 0,60 m; 1,00 m sob o pavimento do acesso (prog. 8,3 a 23,7, com a tolerância de leitura de 0,7 m), se não agravar a saída; 0,60 m sob a via de terra.
6. Na divergência entre fontes, vale a regra mais exigente: vala a céu aberto; folga 0,40 m de cada lado; berço granular 0,20 m; envoltória até 0,30 m acima da geratriz; escoramento acima de 1,25 m (aplicado com a precisão do modelo do terreno — toda a escavação do trecho estaqueado é escorada); camadas de 0,15 m (DNIT 030).
7. Escopo de terraplenagem = movimento de terra da rede. Material de 1ª categoria; pavimento do acesso com 0,05 m de revestimento asfáltico e 0,20 m de base; revestimento primário de 0,15 m na via de terra. Demolição e recomposição do pavimento por REMENDO PROFUNDO (DNIT 154/2010-ES, 5.3.3), com sobrelargura de 0,30 m e mistura betuminosa a frio (alínea e do mesmo item).
8. PV só em N2; CLP 05 em N3 e N4 (o PV nesses nós exige aprofundar a rede, o que agrava a saída).
9. Espessura do fundo de PVI05 e CLP05 de 0,20 m; caixas coletoras de N0 e N1 pelos tipos CCS 350-100 A e CCS 300-100 B (paredes e laje de fundo de 0,20 m).
10. O tipo de câmara em N2, N3 e N4 é o menor do Álbum que passa na conferência de encaixe do tubo de diâmetro externo de 1,216 m e interno de 1,052 m — seção livre do tubo não maior que a largura interna da câmara, embutimento do diâmetro externo nas paredes laterais não maior que o do tubo de concreto do próprio tipo, abertura oblíqua de chegada dentro da parede maior e altura interna cobrindo a geratriz. O tipo de D = 100 tem câmara de 1,00 m, mais estreita que o diâmetro interno do tubo: adotados PVI05 e CLP05. Em N0 e N1, caixas coletoras de sarjeta com bueiro de saída de 100 cm (largura interna de 1,25 m), no tipo de profundidade que cobre a altura do perfil.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:
- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL: AMÉLIA RODRIGUES/BA

GESTOR:

PROJETO: DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA: 02 — PERFIL LONGITUDINAL, NÓS E TRECHOS

RESPONSÁVEL: JOSÉ ELOI DE O. NETO

CAU/CREA: 3000084570-BA

PROJETISTA:

VISTO: José Eloi de Oliveira Neto, Engenheiro Civil, CREA-BA/3000084570

DATA: 12/10/2026

Nº DO PROJETO:

PROJ. DE REFERÊNCIA:

Nº: 02/10

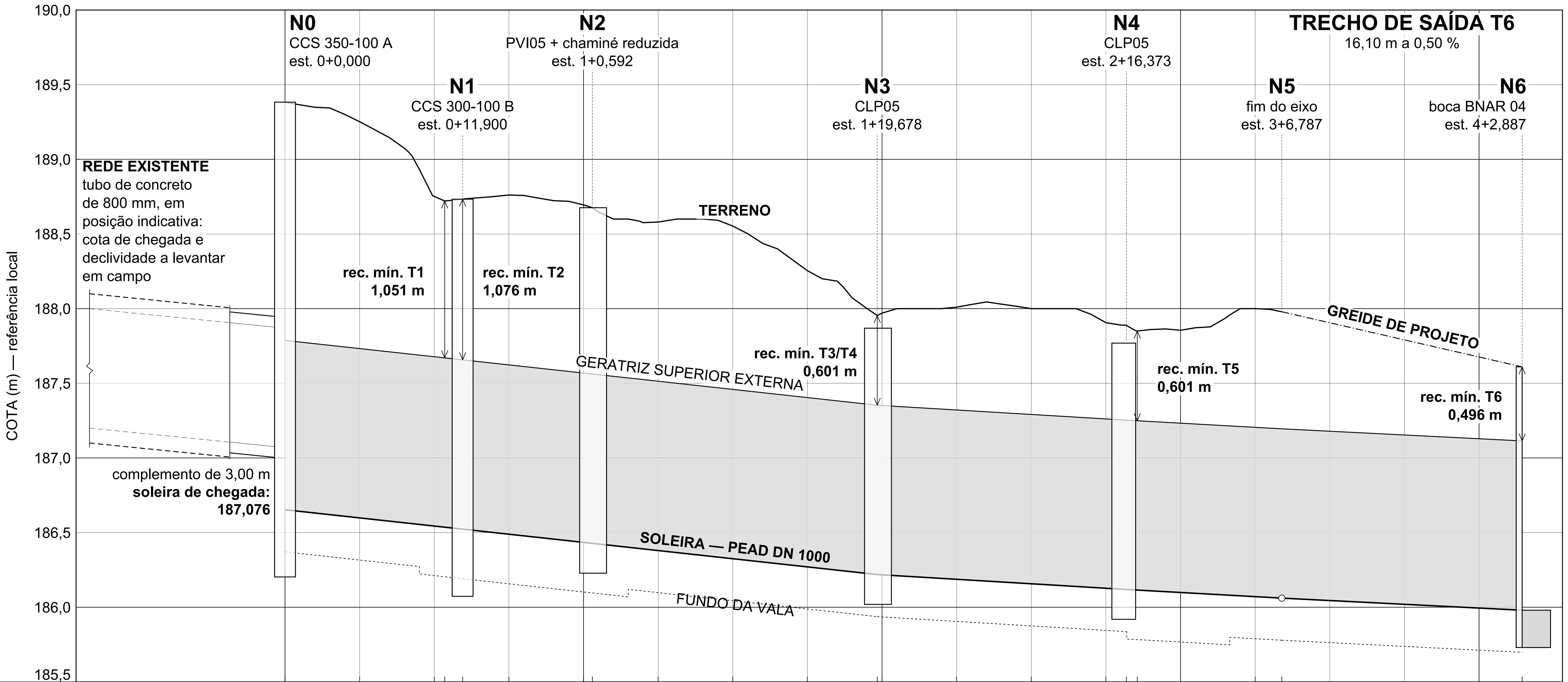
ESCALA: INDICADA

PROJETO BÁSICO — REDE DE DRENAGEM EM TUBOS PEAD - ACESSO À BR-324/BA, KM ~545 - AMÉLIA RODRIGUES/BA

PERFIL LONGITUDINAL AMPLIADO — TERRENO, TUBO, DISPOSITIVOS E RECOBRIMENTO

ESC.: H 1:200 — V 1:20

vista ampliada do perfil da prancha 02 (mesmo exagero vertical de 10 vezes), para leitura das cotas



	T1	T2	T3	T4	T5	T6
TRECHO / EXTENSÃO (m)	T1 L = 11,900	T2 L = 8,692	T3 L = 19,086	T4 L = 16,695	T5 L = 10,414	T6 L = 16,100
DECLIVIDADE (%)	1,09	1,09	1,10	0,60	0,56	0,50

RECOBR. EXIGIDO (m): 0,60 | 1,00 (sob o pavimento) | 0,60 | —

SUPERFÍCIE (sigla): G | MF | PA | G | CA | G | MF | G | VT | VR | TV

BERÇO: granular | concreto | granular | concreto | granular

ESTACA	PROGRESSIVA (m)	COTA DO TERRENO	COTA DA SOLEIRA	COTA GERATRIZ SUP.	RECOBRIMENTO (m)	COTA FUNDO DA VALA	PROF. DA VALA (m)
0+0,000	0,000	189,383	186,653	187,787	1,596	186,371	3,012
0+5,000	5,000	189,252	186,598	187,732	1,520	186,316	2,936
0+10,000	10,000	188,752	186,544	187,678	1,074	186,212	2,540
0+10,700	10,700	188,721	186,536	187,670	1,051	186,204	2,517
0+11,900	11,900	188,733	186,523	187,657	1,076	186,191	2,542
0+15,000	15,000	188,761	186,489	187,623	1,138	186,157	2,604
1+0,000	20,000	188,695	186,434	187,568	1,127	186,102	2,593
1+0,592	20,592	188,676	186,428	187,562	1,114	186,096	2,580
1+5,000	25,000	188,580	186,380	187,514	1,066	186,098	2,482
1+10,000	30,000	188,553	186,325	187,459	1,094	186,043	2,510
1+15,000	35,000	188,254	186,270	187,404	0,850	185,988	2,266
1+19,678	39,678	187,954	186,219	187,353	0,601	185,937	2,017
2+0,000	40,000	187,970	186,217	187,351	0,619	185,935	2,035
2+5,000	45,000	188,010	186,187	187,321	0,689	185,905	2,105
2+10,000	50,000	188,000	186,157	187,291	0,709	185,875	2,125
2+15,000	55,000	187,906	186,127	187,261	0,645	185,845	2,061
2+16,373	56,373	187,889	186,119	187,253	0,636	185,837	2,052
2+17,100	57,100	187,850	186,115	187,249	0,601	185,783	2,067
3+0,000	60,000	187,855	186,099	187,233	0,622	185,767	2,088
3+5,000	65,000	188,000	186,071	187,205	0,795	185,789	2,211
3+6,787	66,787	187,979	186,061	187,195	0,784	185,779	2,200
4+2,887	82,887	187,610	185,980	187,114	0,496	185,698	1,912

LEGENDA DOS PERFIS

- Terreno no eixo estaqueado: cota do levantamento topográfico nas estacas e, entre elas, modelo do terreno (±0,10 m (meia equidistância das curvas))
- Greide de projeto do trecho de saída T6: rampa uniforme da cota 187,979, na estaca 3+6,787, à cota 187,610, no topo do muro de testa da boca de lançamento
- Tubo PEAD DN 1000, trechos T1 a T6: soleira = geratriz inferior interna (linha grossa) e geratriz superior externa (linha fina); diâmetro externo 1,216 m
- Rede existente — tubo de concreto de 800 mm que chega a N0, em posição indicativa, com comprimento de desenho; a cota de chegada e a declividade serão levantadas em campo
- Trecho de complemento, de 3,00 m, entre a ponta da rede existente e a caixa de N0: soleira de chegada adotada 187,076; a caixa recebe a soleira de chegada entre 186,653 e 187,683. Detalhe: prancha 05
- Fundo da vala: 0,20 m abaixo da geratriz inferior externa com berço granular; 0,25 m com berço de concreto
- Dispositivo: contorno externo no eixo, do fundo (soleira de saída menos a espessura do fundo) ao topo. N3 e N4: tampa de concreto enterrada, abaixo do terreno
- Boca de lançamento BNAR 04 em N6: muro de testa e laje (Des. 6.4(a) do IPR-736). Descida d'água e dissipador: prancha 07
- Recobrimento mínimo de cada trecho (do terreno à geratriz superior externa)

QUADRO INFERIOR DO PERFIL

Pontos a cada 5 m, nós e pontos de recobrimento mínimo; a faixa de chamadas liga cada progressiva à sua coluna. Em N6 a cota do terreno é a do greide de projeto. Nota de serviço completa: prancha 08.

Berço: granular ou de concreto, por segmento (seções da vala: prancha 04).

Notas do perfil e quadros de nós e de trechos: prancha 02.

FAIXA SUPERFÍCIE — SIGLAS

SIGLA	SUPERFÍCIE CRUZADA PELA VALA
G	gramado
MF	meio-fio / guia
PA	pavimento do acesso
CA	sob copa de árvores
VT	via de terra
VR	vegetação rasteira
TV	talude vegetado

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO DIÂMETRO PARA DN 1000	12/10/2026			

OBSERVAÇÕES:
- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

ASSESSORIA & ENGENHARIA
JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL: AMÉLIA RODRIGUES/BA
GESTOR:

PROJETO: DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA: 03 — PERFIL LONGITUDINAL AMPLIADO

RESPONSÁVEL: JOSÉ ELOI DE O. NETO
CAU/CREA: 3000084570-BA
PROJETISTA:
VISTO: José Eloi de Oliveira Neto, Engenheiro Civil, CREA-BA3000084570
DATA: 12/10/2026
Nº DO PROJETO:
PROJ. DE REFERÊNCIA:
Nº: 03/10
ESCALA: INDICADA

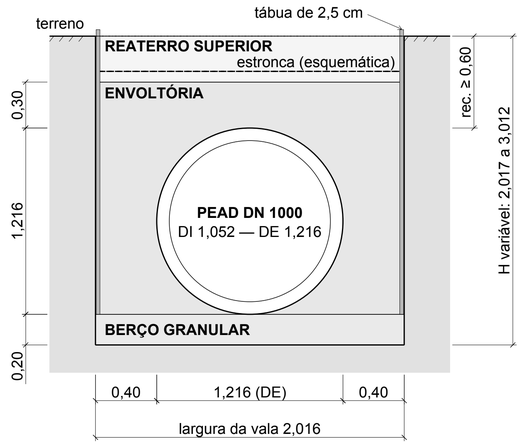
Formato A1

SEÇÃO-TIPO DA VALA

BERÇO GRANULAR

ESC.: 1:20

art. 103, VI — paredes verticais, escorada

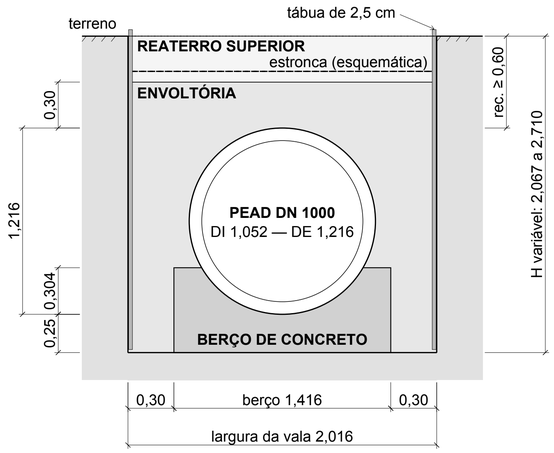


SEÇÃO DA VALA

BERÇO DE CONCRETO

ESC.: 1:20

trechos trafegáveis — DNIT 030/2004-ES, item 5.3.1

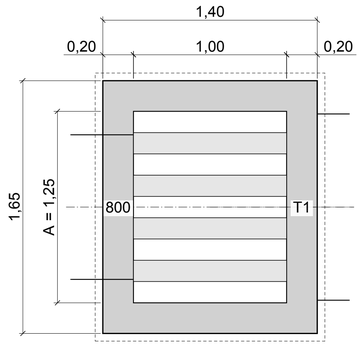


N0 — CAIXA COLETORA DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO

CCS 350-100 A

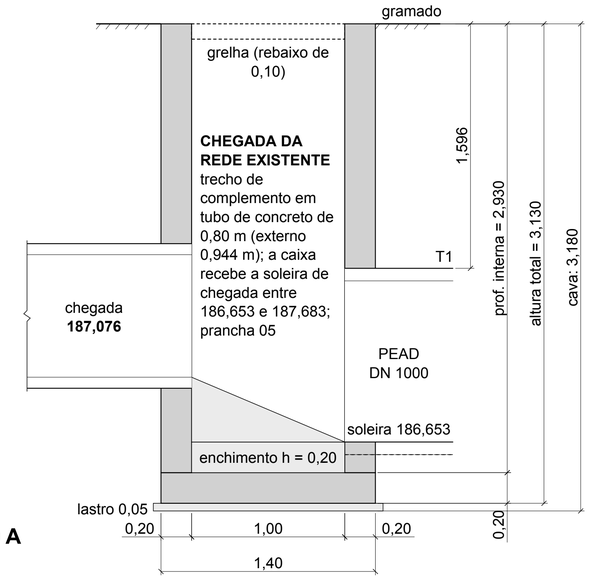
ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 1.22 — executada com 3,130 m de altura total (2,930 m internos)



PLANTA

grelha de concreto, em nervuras
tracejado fino: lastro de concreto magro
saída T1 pela parede de 1,65 m
chegada da rede existente de 800 mm pela parede oposta, pelo trecho de complemento (prancha 05)



CORTE A-A'

no eixo da rede

NOTAS DAS SEÇÕES E DA EXECUÇÃO DA VALA

1. Vala a céu aberto, de paredes verticais, escorada. Seções desenhadas com o recobrimento mínimo de 0,60 m sobre a geratriz superior externa; sob o pavimento do acesso (prog. 8,3 a 23,7) o recobrimento é de 1,00 m. No trecho de saída T6, em talude vegetado e fora de área trafegável, o recobrimento fica abaixo de 0,60 m nos últimos 5,81 m antes da boca (0,496 m no muro de testa): nota 5 da prancha 02. A profundidade H de cada ponto está na nota de serviço (prancha 08).
2. Profundidade H da vala no eixo estaqueado: de 1,936 m (prog. 56,95) a 3,191 m. Fora da planta das caixas a mínima é 2,052 m. Nas linhas da nota de serviço: de 2,017 a 3,012 m nos segmentos com berço granular e de 2,067 a 2,710 m nos segmentos com berço de concreto — é o intervalo cotado em cada seção.
3. Largura: max(DE + 2 x 0,40 = 2,016 m [DNIT 023/2024-ES]; mínimo do fabricante para o DN 1050, de mesmo diâmetro externo = 1,815 m, pois a tabela do fabricante não traz o DN 1000; DNIT 030/2004-ES: diâmetro + 0,60 = 1,816 m) = 2,016 m.
4. Berço granular: granular (areia) compactado, 0,20 m; berço granular só para declividade < 4 % (Des. 6.1(b) do IPR-736). Compactação a 90 % do Proctor Normal no mínimo (fabricante, p. 25); Compactação lançada como item próprio (SICRO 4805754), porque as composições de lastro são de "espalhamento manual".
5. Berço de concreto — onde: trechos trafegáveis: sob o pavimento do acesso e sob a via de terra, fora da planta externa das caixas. Concreto: fck ≥ 20 MPa, em duas etapas de concretagem. Largura = DE + 2 x 0,10 = 1,416 m; altura = DN/4 + DE/4 = 0,250 + 0,304 = 0,554 m; área = 1,416 x 0,554 menos o segmento circular do tubo (0,2270 m²) = 0,5574 m²/m (geometria do Des. 6.3(a) do IPR-736). A DNIT 030/2004-ES (item 5.3.1) manda: "Nas áreas trafegáveis a tubulação será assente em berço de concreto". Nos trechos sob o pavimento do acesso e sob a via de terra o berço é de CONCRETO; fora deles é granular. A soleira, a geratriz e o recobrimento são os mesmos dos trechos de berço granular. Só a cota do FUNDO DA VALA é outra nesses trechos: soleira menos parede menos 0,25 m (nos trechos de berço granular: menos 0,20 m), isto é, 0,05 m mais baixa; a escavação, o escoramento e o reaterro estão calculados com essa profundidade.
6. Envoltória: até 0,30 m acima da geratriz superior. Camadas de no máximo 0,15 m (DNIT 030/2004-ES, 5.3.1, e manual do fabricante, p. 26). Compactação MANUAL até 0,60 m acima da geratriz (DNIT 030). Material: Material de boa qualidade, o da própria escavação (DNIT 023/2024-ES), das classes I, II ou III (ASTM D2321) do manual do fabricante, compactado a 90 % do Proctor Normal.
7. Reaterro superior: camadas de no máximo 0,15 m, compactação manual até 0,60 m acima da geratriz superior (DNIT 030/2004-ES, 5.3.1); acima disso, 100 % do Proctor Normal ou Intermediário conforme o projeto (DNIT 023/2024-ES).
8. Escoramento contínuo de madeira em toda a escavação do trecho estaqueado — vala, em 66,79 m, e cavas dos dispositivos N0, N1, N2, N3, N4 —, pelo limite de 1,25 m de profundidade (nota 5 do Des. 6.3(a) do IPR-736; NR-18). Área de escoramento: 343,52 m² (266,73 m² de paredes de vala e 76,79 m² de paredes das cavas). Composição SICRO 2106292: "Escoramento contínuo de valas com tábuas de 2,5 x 30 cm e longarinas de 6 x 16 cm - estroncas a cada metro não incluídas - profundidade de até 4 m - madeira com utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada"; estroncas: SICRO 2106297, 401,93 m. Estroncas a cada metro de vala e de profundidade, desenhadas em posição esquemática.
9. Demolição e recomposição: pavimento do acesso com 0,05 m de revestimento asfáltico e 0,20 m de base; revestimento primário de 0,15 m na via de terra. Recomposição do pavimento por remendo profundo (DNIT 154/2010-ES, 5.3.3), com sobrelargura de 0,30 m e mistura betuminosa a frio.
10. Excedente de solo da escavação: carga, transporte e espalhamento em bota-fora, com distância de transporte de 5,0 km; empolamento de 1,25.
11. Sinalização de obra: grupo 2 do quadro de quantidades (prancha 09). Ao fim da obra, limpeza de toda a superfície aberta (152,63 m²).

N0 — NOTAS DA CAIXA COLETORA CCS 350-100 A

1. Referência: Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT (IPR-736), Desenho(s) 1.22 — Emenda 2, p. 38 do PDF — caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto, código CCS 350-100 A. SICRO 2003505: "Caixa coletora de sarjeta - CCS 350-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais", 1 un.
2. PROJETO-TIPO CCS 350-100 A do Álbum IPR-736 (Des. 1.22, Emenda 2), caixa de concreto armado com grelha de concreto, adotada na forma do item 4 da DNIT 026/2025-ES (dispositivos padronizados do Álbum). É o tipo de menor profundidade, entre os de bueiro de saída de 100 cm, que cobre a altura que o perfil pede (3,130 m do topo à face inferior da laje de fundo). Ajustes de projeto: (1) caixa executada com 3,130 m de altura, no lugar dos 3,50 m do tipo; (2) abertura de saída moldada para o tubo PEAD de diâmetro externo de 1216 mm, no lugar do bueiro de concreto de 100 cm; (3) abertura moldada na parede oposta à de saída, para a chegada do tubo de concreto existente de 800 mm (diâmetro externo de 1,00 m); (4) enchimento de concreto magro do fundo concordando a soleira de chegada com a de saída; Armaduras da grelha: Des. 1.22.
3. Executar com 3,130 m de altura total (2,930 m internos), a que o perfil pede. O custo fica pela composição do tipo tabelado CCS 350-100 A (profundidade de 3,50 m), o menor que cobre essa altura. As cotas do projeto seguem o perfil. Conta: altura total = profundidade da soleira (2,730 m) + enchimento h (0,20 m) + laje de fundo (0,20 m) = 3,130 m ≤ 3,50 m do tipo; topo até a geratriz superior do tubo = 1,596 m ≥ 0,80 m (cota "80 (mínimo)" do Corte A-A').
4. Posição: estaca 0, sobre o eixo; lado de 1,40 m no alinhamento do 1º lance (azimute 112,22 graus); o tubo atravessa a parede de 1,65 m (largura geratriz superior do tubo = 1,596 m ≥ 0,80 m (cota "80 (mínimo)" do Corte A-A').
5. Captação: vazão a captar de 0,0888 m³/s (TR 15 anos); Grelha verificada como ponto baixo, com lâmina de 0,10 m sobre a grelha e 50 % da capacidade teórica (IPR-724, p. 293 e Tabela 46). Expressão: Q/P = 1,655.y^1,5 (y < 0,12 m), com 50 % do teórico (Tabela 46, ponto baixo com grelha). Configuração adotada: três lados livres, com o lado de 1,25 m junto ao bordo da pista (perímetro de 3,25 m) — capacidade de 0,0850 m³/s; o excedente de 0,0037 m³/s escoa pela superfície do acesso até N1, cuja grelha o capta (notas de N1). Com os quatro lados livres a capacidade seria de 0,1178 m³/s.
6. Grelha: grelha de concreto armado em nervuras (A = 125 cm), concreto fck ≥ 25 MPa. Consumos e armaduras da caixa e da grelha: os do(s) Desenho(s) 1.22. Execução: DNIT 026/2025-ES.
7. Notas do desenho-tipo: nota 2: DNIT 026-ES; nota 4: pode receber a descarga de drenos; nota 5: ponto de encaixe ajustado in loco; nota 6: escada fixa (marinheiro).
8. A grelha de N0 capta o escoamento superficial local (bordo da pista e boca do acesso). A vazão da rede existente entra pelo tubo, abaixo da grelha, e não participa da verificação de captação.

N0 — CHEGADA DA REDE EXISTENTE DE 800 mm

1. Trecho de complemento, colar de concreto, cotas de chegada, levantamento de campo e notas da ligação da rede existente à caixa de N0: prancha 05.

CRITÉRIOS DO ENTRONCAMENTO

1. Entroncamento: a rede projetada recebe em N0 a rede existente em tubo de concreto de 800 mm. Diâmetro interno de 0,80 m (parâmetro adotado: o diâmetro nominal) e externo de 1,00 m (tubo de concreto DN 80 do Álbum IPR-736, Des. 6.1(a)); n = 0,015 (IPR-724, Tabela 26, tubos de concreto). Vazão da rede existente: a de seção plena pela fórmula de Manning, critério adotado em projeto (a maior vazão em regime livre ocorre a 93,8 % de lâmina e é 7,57 % maior); envoltória com as declividades de 0,5 %, 1,0 %, 1,5 %, 2,0 %, 3,0 % e 4,0 %. Da rede existente só se conhecem o material e o diâmetro.
2. Condição de referência do entroncamento: rede existente de 800 mm a seção plena na declividade de 1,0 % (1,1460 m³/s), parâmetro adotado. O terreno a montante de N0 cai entre 0,53 % e 0,91 % em direção a N0; a declividade adotada fica acima do maior gradiente lido. Condição de vazão mínima: rede existente sem vazão (só a bacia local), para a lâmina e a velocidade mínimas.
3. A extensão de rodovia a montante adotada em projeto (200 m) fica somada à vazão da rede existente de 800 mm nas verificações de máximo, a favor da segurança; a parcela corresponde a 6,4 % da vazão de T1 na condição de referência.

CONVENÇÕES DOS DETALHES

- cinza claro: terreno natural, camadas da vala (berço granular, envoltória e reaterro) e concreto magro (lastro e enchimento de fundo), com o nome escrito em cada um
- cinza médio: concreto estrutural em corte
- traço cheio: tubo PEAD DN 1000 (projetado) e trecho de complemento em tubo de concreto de 0,80 m, pelo qual a rede existente chega à caixa (prancha 05)

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA & ENGENHARIA

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL	GESTOR
AMÉLIA RODRIGUES/BA	

PROJETO

DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA

04 — SEÇÕES DA VALA E CAIXA DE N0

RESPONSÁVEL	CAU/CREA	PROJETISTA	VISTO
JOSÉ ELOI DE O. NETO	3000084570-BA		
DATA	Nº DO PROJETO	PROJ. DE REFERÊNCIA	
12/10/2026			
Nº		ESCALA	
04/10		INDICADA	

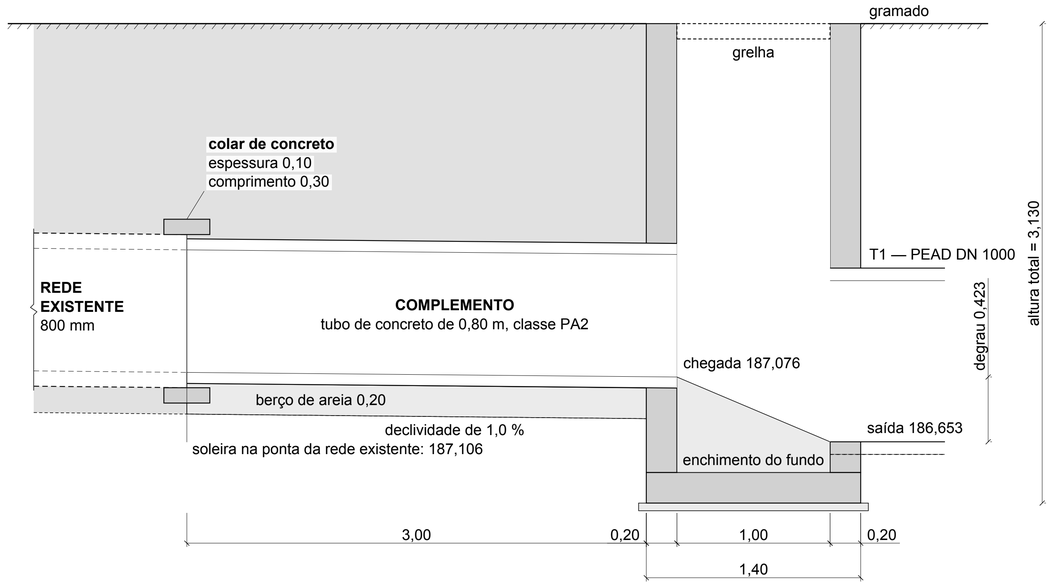
José Eloi de Oliveira Neto
Engenheiro Civil
CREA-BA/3000084570

Formato A1

LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE DE 800 mm À CAIXA DE N0

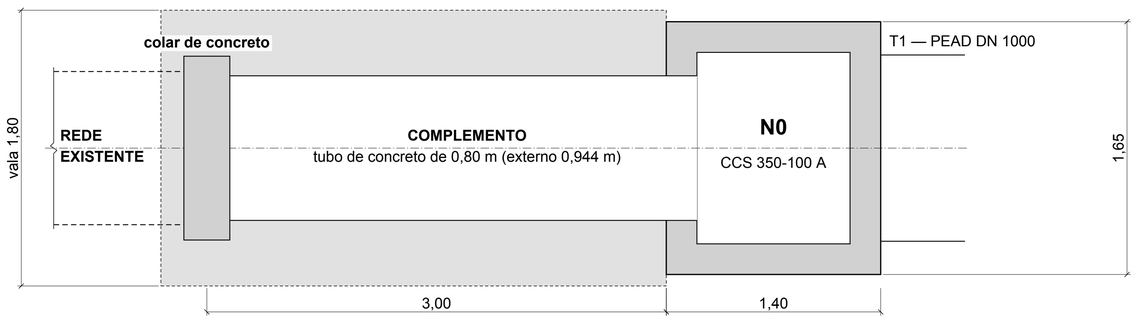
ESC.: 1:20

trecho de complemento em tubo de concreto de 0,80 m entre a ponta da rede existente e a caixa CCS 350-100 A



CORTE LONGITUDINAL

no eixo da rede; tubo existente em tracejado, com comprimento de desenho



PLANTA

chegada pela parede oposta à de saída, no alinhamento do 1º lance; a direção da rede existente é levantada em campo

tracejado fino: vala do complemento

LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE À CAIXA DE N0

1. A caixa de N0 (CCS 350-100 A) é a caixa de entroncamento: recebe a rede existente pela parede oposta à de saída. Entre a ponta da rede existente e a caixa vai um trecho de complemento em tubo de concreto de 0,80 m de diâmetro, classe PA2, com berço de areia, de 3,00 m (SICRO 0819834). Abertura de chegada moldada na parede da caixa com o diâmetro externo do tubo e parede concretada em torno dele; colar de concreto na junção do tubo existente com o complemento. Serviços da ligação (grupo A da planilha): limpeza da ponta da rede, demolição da estrutura existente na ponta, remoção de um tubo, escavação, escoramento, assentamento do complemento, colar, reaterro, esgotamento durante a ligação e recomposição da superfície. Quantidades dos serviços da ligação: quadro de quantidades (prancha 09).

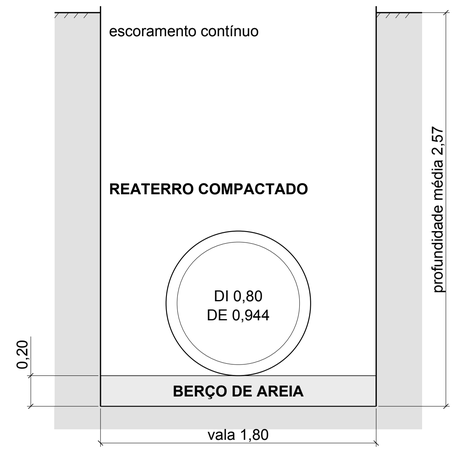
LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE À CAIXA DE N0 (continuação)

2. Classe PA2: o Des. 6.2 do Álbum indica PA1 até 1,50 m de altura de aterro e PA2 de 2,00 m a 2,50 m, para DN 80 em vala de talude vertical com berço granular; o recobrimento médio calculado é de 1,43 m e foi adotada a classe que cobre até 2,50 m.
3. Mudança de direção: chegada com até 28 graus em relação ao 1º lance: resolvida na própria caixa, pela calha de fundo. Acima disso intercala-se uma caixa de ligação e passagem CLP 03 (SICRO 2003646) no trecho de complemento, sem alterar a caixa de N0; a CLP 03 não está na planilha.
4. A soleira de chegada, a extensão do complemento e a estrutura existente na ponta da rede são as adotadas em projeto para o desenho e para as quantidades; valem

VALA DO COMPLEMENTO

ESC.: 1:20

largura da vala do Álbum IPR-736, Des. 6.1(b)



SEÇÃO DA VALA DO COMPLEMENTO

transversal ao eixo, no trecho de complemento

LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE À CAIXA DE N0 (continuação)

as do levantamento de campo, feito antes da execução da caixa. Execução em tempo seco, com esgotamento durante a ligação (DNIT 026/2025-ES).

N0 — CHEGADA DA REDE EXISTENTE DE 800 mm

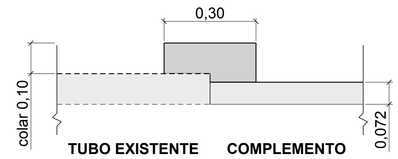
1. Tubo que chega: tubo de concreto de 800 mm, diâmetro interno de 0,80 m e externo de 1,00 m (rede existente; diâmetro externo do tubo de concreto DN 80 do Álbum IPR-736, Des. 6.1(a)). Chegada pela parede oposta à de saída (largura interna A = 1,25 m), no alinhamento do 1º lance; a caixa é orientada com a parede de largura A voltada para o tubo que chega; a deflexão entre a rede existente e o 1º lance é resolvida na própria caixa, pela calha de fundo.
2. Encaixe na largura: DE = 1,00 m ≤ A = 1,25 m (12,5 cm de cada lado). Faixa de cotas de chegada: mantida a soleira de saída do perfil (186,653). A soleira de chegada do tubo de 800 mm cabe na caixa entre 186,653 e 187,683 (profundidade de 1,700 m a 2,730 m sob o terreno); de 187,076 para cima a chegada fica livre na condição de referência. A soleira de saída pode descer até 186,531 (0,122 m) com T1 e T2 a 0,5 %, sem alterar a rede de N2 para jusante. Soleira de chegada adotada: 187,076, a mais baixa em que a chegada fica livre a TR 25 na condição de referência, 0,423 m acima da soleira de saída; o desnível é vencido pelo enchimento do fundo da caixa.
3. Levantamento de campo da rede existente, antes da execução de N0: posição e direção do tubo na chegada, cota da soleira de chegada e declividade. O que cada dado levantado define: (a) declividade — até 2,59 % (1,94 % com n = 0,013 no tubo existente) a rede comporta a rede existente a seção plena: acima disso, com a vazão de 25 anos, o nível d'água chega à grelha da caixa N1 (caixas calculadas em cadeia, de jusante para montante, com perda de entrada Ke = 0,5; com Ke = 0, 3,37 %); o tubo comporta até 3,07 % (trecho T6, 85 % de lâmina) e a descida DAD 200-40 até 3,87 %; a partir de 0,75 % o nível passa da geratriz superior do tubo de saída (caixa N0), sem esgotar o tubo; com declividade levantada acima de 2,59 %, o dimensionamento da rede é refeito; (b) cota de chegada — a caixa de N0 recebe a soleira de chegada entre as cotas 186,653 e 187,683; com chegada abaixo de 186,653, a soleira de N0 desce, com 0,122 m sem alterar a rede de N2 para jusante; (c) direção de chegada — a caixa é locada com a parede de 1,25 m voltada para o tubo que chega. O desenho traz a soleira de chegada adotada (187,076).

PARÂMETROS DA LIGAÇÃO ADOTADOS EM PROJETO

PARÂMETRO	VALOR
TRECHO DE COMPLEMENTO	
Extensão	3,00 m
Classe do tubo de concreto	PA2
Diâmetro interno	0,80 m
Espessura da parede	0,072 m
Diâmetro externo	0,944 m
Declividade	1,0 %
Soleira na ponta da rede existente	187,106
Soleira de chegada na caixa	187,076
Soleira de saída da caixa	186,653
Degrau na caixa	0,423 m
Recobrimento médio sobre o tubo	1,43 m
VALA E BERÇO	
Largura da vala	1,80 m
Profundidade média da vala	2,57 m
Espessura do berço de areia	0,20 m
Berço de areia por metro de tubo	0,36 m³/m
COLAR DE CONCRETO NA JUNÇÃO	
Diâmetro externo do tubo envolvido	1,00 m
Espessura	0,10 m
Comprimento	0,30 m
PONTA DA REDE EXISTENTE	
Estrutura tomada para a demolição	boca BNAR 02
Concreto armado a demolir	1,2194 m³
Concreto simples a demolir	0,1305 m³
Tubo a remover	1,00 m
Limpeza da ponta da rede	10,0 m, 20 % da seção
Esgotamento durante a ligação	40 h

JUNÇÃO — COLAR DE CONCRETO

ESC.: 1:10



CORTE NO EIXO — PARTE SUPERIOR

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA & ENGENHARIA

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL: AMÉLIA RODRIGUES/BA	GESTOR:

PROJETO: DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA: 05 — LIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE À CAIXA DE N0

RESPONSÁVEL: JOSÉ ELOI DE O. NETO	CAU/CREA: 3000084570-BA	PROJETISTA:	VISTO
DATA: 12/10/2026	Nº DO PROJETO:	PROJ. DE REFERÊNCIA:	
Nº: **05/10**		ESCALA: INDICADA	

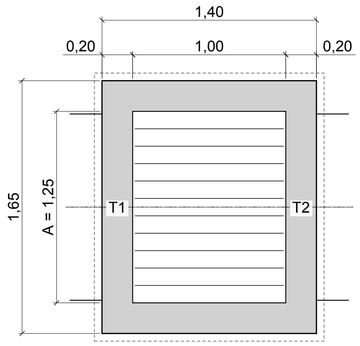
José Eloi de Oliveira Neto
Engenheiro Civil
CREA-BA3000084570

N1

CAIXA COLETORA DE SARJETA COM GRELHA DE AÇO — CCS 300-100 B

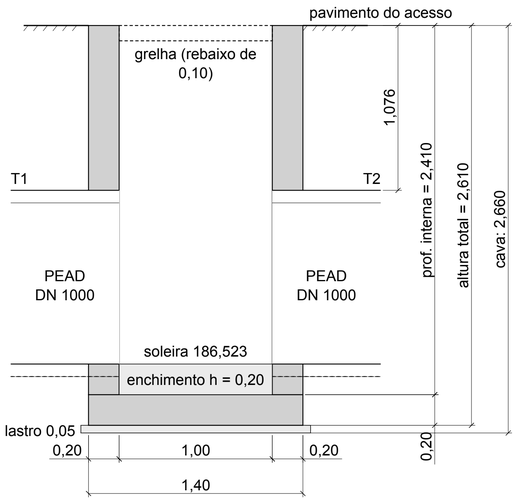
ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 1.23(a) — executada com 2,610 m de altura total (2,410 m internos)



PLANTA

grelha de aço articulada
tracejado fino: lastro de concreto magro
saída T2 pela parede de 1,65 m e chegada T1 pela parede oposta



CORTE A-A'

no eixo da rede

N1 — NOTAS DA CAIXA COLETORA CCS 300-100 B

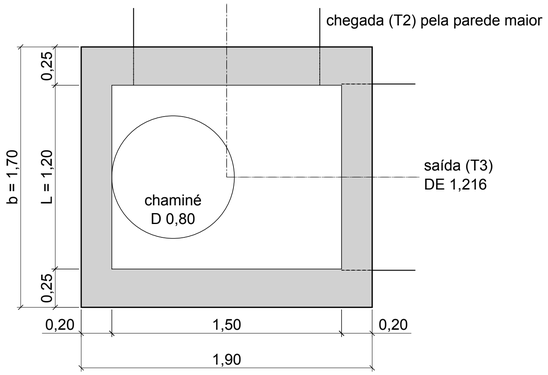
1. Referência: Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT (IPR-736), Desenho(s) 1.23(a), 1.23(b) e 1.23(c) — Emenda 2, p. 39 a 41 do PDF — caixa coletora de sarjeta com grelha de aço, código CCS 300-100 B. SICRO 2003537: "Caixa coletora de sarjeta - CCS 300-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais", 1 un.

N2

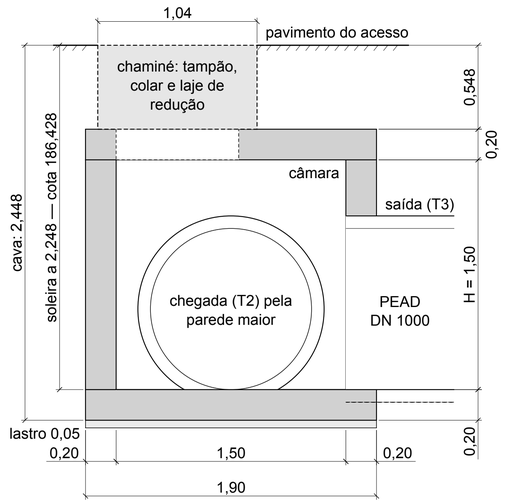
POÇO DE VISITA PVI05 + CHAMINÉ REDUZIDA

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 5.6 e 5.7



PLANTA



CORTE LONGITUDINAL

no eixo do trecho de saída

N2 — NOTAS DO POÇO DE VISITA PVI05

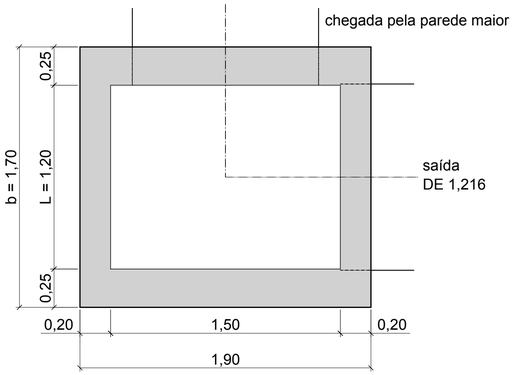
1. Referência: IPR-736, Desenhos 5.6 e 5.7, p. 72 e 73 do PDF — câmara PVI05 (SICRO 2003686) e chaminé do Des. 5.7 (CPV01, SICRO 2003714).
2. Câmara: PROJETO-TIPO PVI05 com ADAPTAÇÃO (o tubo de chegada entra pela parede MAIOR; o Des. 5.6 só mostra tubos nas paredes menores; as aberturas são moldadas para o diâmetro externo do PEAD, de 1216 mm). Chaminé: ESPECIFICAÇÃO PARTICULAR — altura menor que a da CPV01 (H = 100); no Des. 5.6 a altura da chaminé é cotada "VAR".
3. Encaixe do tubo: DI = 1,052 m ≤ L = 1,20 m; (DE menos L)/2 = 0,008 m de cada lado ≤ 0,150 m, o embutimento que o próprio tipo tem com o tubo de concreto de D = 120 cm (DE = 1,50 m pela tabela do Des. 6.3(a)); DE / sen(92,3 graus) = 1,217 m ≤ 1,50 m.
4. Chaminé: profundidade da soleira menos (H da câmara 1,50 + laje 0,20) = altura para a chaminé; menos a cadeia fixa de 0,545 m (tampão, colar e laje de redução) = fuste. Altura disponível 0,548 m; cadeia fixa do Des. 5.7 = 0,545 m; fuste D 80 resultante = 0,003 m.
5. Espessura do fundo: 0,20 m. Armadura e demais cotas: as dos Desenhos 5.6 e 5.7.

N3 E N4

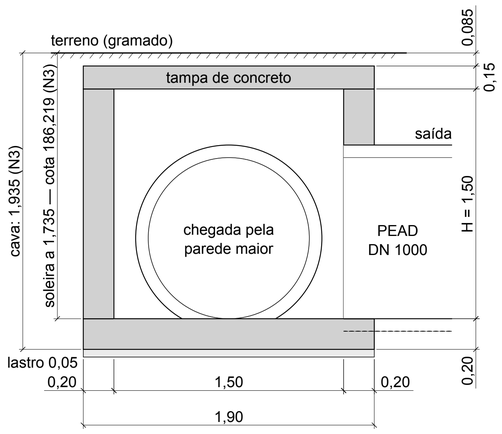
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM CLP05

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 5.5 — tampa de concreto enterrada



PLANTA



CORTE LONGITUDINAL

no eixo do trecho de saída; cotas de N3 (cobertura de solo de 0,085 m sobre a tampa)

N3 E N4 — NOTAS DA CAIXA CLP05

1. Referência: IPR-736, Desenho 5.5, p. 71 do PDF — código CLP05. SICRO 2003650.
2. N3 (est. 1+19,678): topo da tampa na cota 187,869; cobertura de solo de 0,085 m; soleira 186,219; deflexão de -92,5 graus. N4 (est. 2+16,373): topo da tampa na cota 187,769; cobertura de 0,120 m; soleira 186,119; deflexão de 60,9 graus.
3. PROJETO-TIPO CLP05 com entrada pela parede maior (a planta do Des. 5.5 mostra um terceiro tubo nessa parede, a 90 graus); aberturas moldadas para o diâmetro externo do PEAD, de 1216 mm.
4. Encaixe do tubo: DI = 1,052 m ≤ L = 1,20 m; (DE menos L)/2 = 0,008 m de cada lado ≤ 0,150 m, o embutimento que o próprio tipo tem com o tubo de concreto de D = 120 cm (DE = 1,50 m pela tabela do Des. 6.3(a)).
5. N4 — posição: a 0,333 m do PI, para montante, sobre o alinhamento do lance de saída; lado maior (1,90 m) no alinhamento do lance que SAI (azimute 173,10 graus). com a caixa centrada no PI o centro da abertura fica a 0,333 m do centro da parede e a abertura vai até 1,029 m dele, além dos 0,75 m de meia parede: caixa deslocada 0,333 m para montante ao longo do lance de saída, com a abertura centrada na parede (folga de 0,054 m em cada extremidade) e o PI dentro da câmara.
6. A CLP05 tem tampa de concreto ENTERRADA: não dá acesso de visita como o tampão de um PV. A inspeção e a limpeza do trecho dependem de escavar até a tampa.
7. Espessura do fundo: 0,20 m. Armadura e demais cotas: as do Desenho 5.5.

N1 — NOTAS DA CAIXA COLETORA (continuação)

2. PROJETO-TIPO CCS 300-100 B do Álbum IPR-736 (Des. 1.23(a), Emenda 2), caixa de concreto armado com grelha de aço articulada, adotada na forma do item 4 da DNIT 026/2025-ES (dispositivos padronizados do Álbum). É o tipo de menor profundidade, entre os de bueiro de saída de 100 cm, que cobre a altura que o perfil pede (2,610 m do topo à face inferior da laje de fundo). Ajustes de projeto: (1) caixa executada com 2,610 m de altura, no lugar dos 3,00 m do tipo; (2) abertura de saída moldada para o tubo PEAD de diâmetro externo de 1216 mm, no lugar do bueiro de concreto de 100 cm; (3) abertura igual na parede oposta, para a chegada do trecho T1; (4) enchimento de concreto magro do fundo concordando as duas soleiras; (5) quadro da grelha nivelado com o pavimento do acesso. Armaduras: Des. 1.23(b) e 1.23(c).
3. Executar com 2,610 m de altura total (2,410 m internos), a que o perfil pede. O custo fica pela composição do tipo tabelado CCS 300-100 B (profundidade de 3,00 m), o menor que cobre essa altura. As cotas do projeto seguem o perfil. Conta: altura total = profundidade da soleira (2,210 m) + enchimento h (0,20 m) + laje de fundo (0,20 m) = 2,610 m ≤ 3,00 m do tipo; topo até a geratriz superior do tubo = 1,076 m ≥ 0,80 m (cota "80 (mínimo)" do Corte A-A').
4. Posição: prog. 11,900, sobre o eixo, no pavimento do acesso; lado de 1,40 m no alinhamento do 1º lance (azimute 112,22 graus); o tubo atravessa a parede de 1,65 m (largura interna A = 1,25 m). Cota do terreno no local (pavimento do acesso): 188,733; fundo da escavação: 186,073.
5. Captação: vazão a captar de 0,0223 m³/s (TR 15 anos); Grelha verificada como ponto baixo, com lâmina de 0,10 m sobre a grelha e 50 % da capacidade teórica (IPR-724, p. 293 e Tabela 46). Expressão: Q/P = 1,655.y^1,5 (y < 0,12 m), com 50 % do teórico (Tabela 46, ponto baixo com grelha). Configuração adotada: grelha livre nos quatro lados, no pavimento do acesso (perímetro de 4,50 m) — capacidade de 0,1178 m³/s, superior à vazão a captar, que inclui 0,0037 m³/s de excedente da grelha de N0.
6. Grelha: grelha de aço articulada: cantoneira de aço 2.1/2" x 2.1/2" x 3/8", vergalhão de aço CA-50 de 12,5 mm e tubo de aço DN 3/4". Consumos e armaduras da caixa e da grelha: os do(s) Desenho(s) 1.23(a), 1.23(b) e 1.23(c). Execução: DNIT 026/2025-ES.
7. Notas do desenho-tipo: nota 2: DNIT 026-ES; nota 4: pode receber a descarga de drenos; nota 5: ponto de encaixe ajustado in loco; nota 6: escada fixa (marinheiro).

N2, N3 E N4 — CALHA DE FUNDO E LASTRO

1. Calha de fundo (meia-cana) moldada em enchimento de concreto fck 15 MPa até a meia altura do tubo, concordando as soleiras de chegada e de saída (SICRO 1107888; quantidade no quadro, prancha 09).
2. Lastro de concreto magro de 0,05 m sob toda a planta externa da caixa (DNIT 030/2004-ES, item 5.3.3).

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA & ENGENHARIA

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL	GESTOR
AMÉLIA RODRIGUES/BA	

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA 06 — DISPOSITIVOS DA REDE: N1, N2, N3 E N4

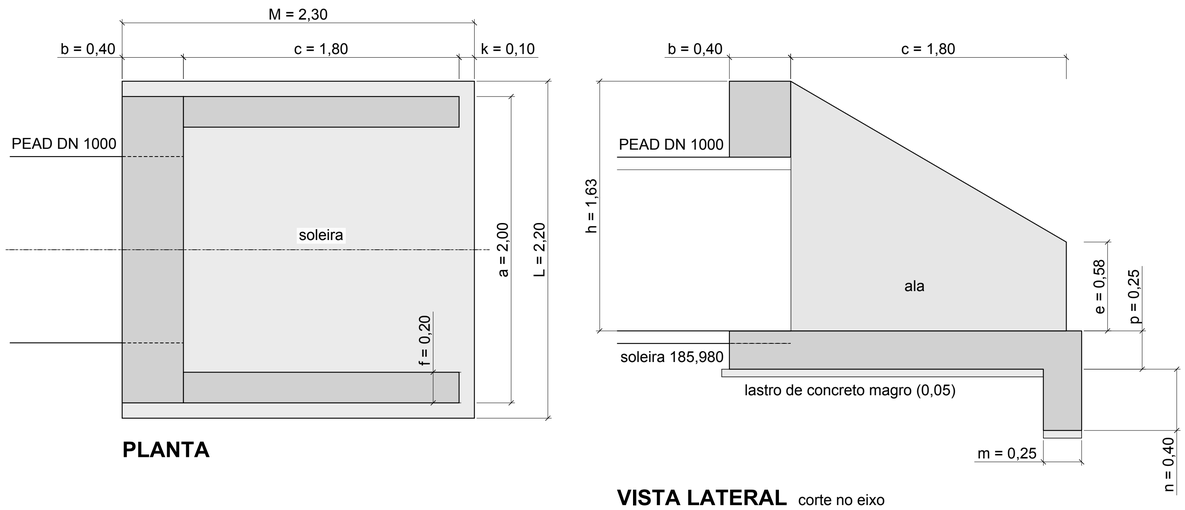
RESPONSÁVEL	CAU/CREA	PROJETISTA	VISTO
JOSÉ ELOI DE O. NETO	3000084570-BA		José Eloi de Oliveira Neto Engenheiro Civil CREA-BA 3000084570
DATA 12/10/2026	Nº DO PROJETO	PROJ. DE REFERÊNCIA	
Nº 06/10		ESCALA INDICADA	

Formato A1

BOCA DE LANÇAMENTO — BNAR 04

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 6.4(a) — Emenda 3



PLANTA

VISTA LATERAL corte no eixo

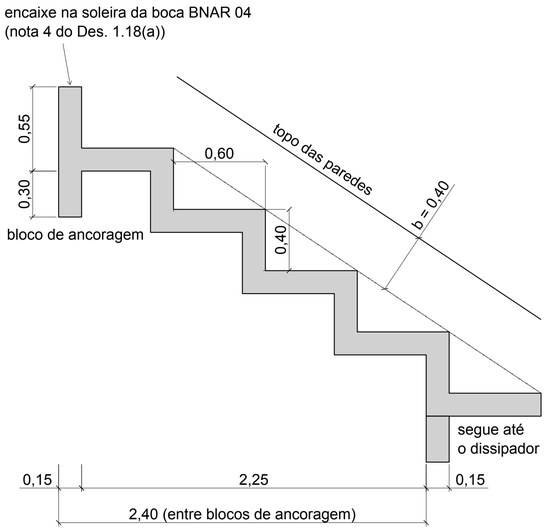
VISTA FRONTAL de jusante

DESCIDA D'ÁGUA — DAD 200-40

SEÇÃO LONGITUDINAL

ESC.: 1:20

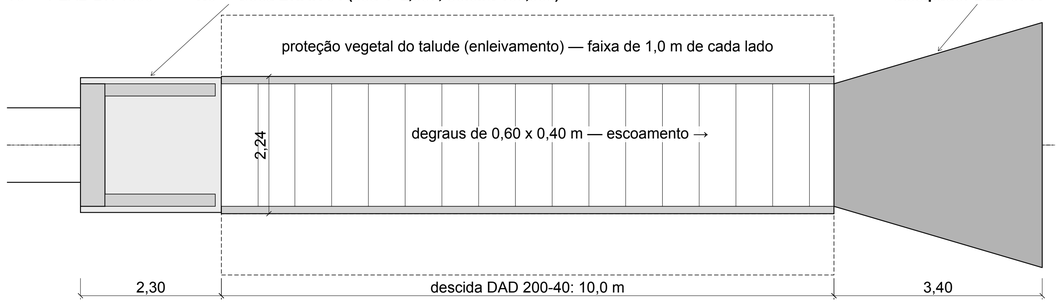
trecho entre dois blocos de ancoragem; extensão da descida: 10,0 m



PLANTA DO LANÇAMENTO — BOCA, DESCIDA D'ÁGUA E DISSIPADOR

ESC.: 1:50

conjunto no alinhamento do trecho de saída T6

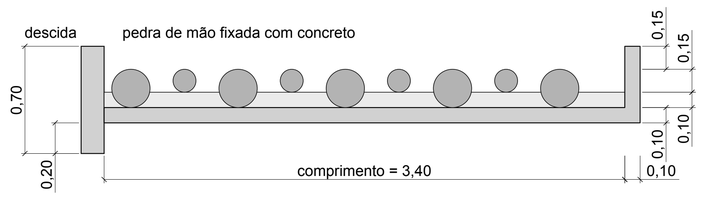


DISSIPADOR DE ENERGIA — DED 07 A

CORTE A-A'

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 1.21(a) — Emenda 2

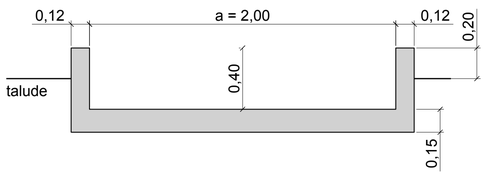


DESCIDA D'ÁGUA — DAD 200-40

CORTE A-A'

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 1.18(a)



NOTAS DO LANÇAMENTO

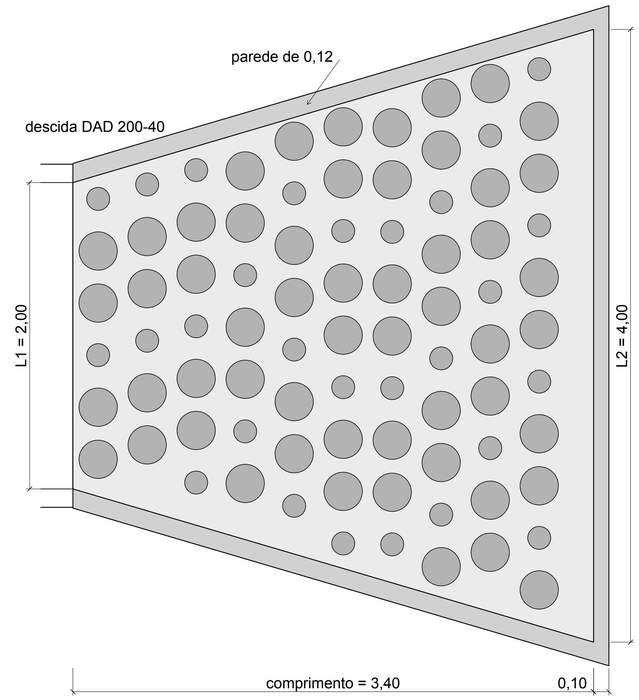
1. A rede lança a jusante da estaca final por três dispositivos do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT (IPR-736), que encaixam entre si: boca normal com alas retas BNAR 04, descida d'água de aterro em degraus DAD 200-40 e dissipador de energia DED 07 A, locados no alinhamento do 4º lance. Trecho de saída T6 — extensão, declividade, soleiras, vazão de projeto e velocidade de chegada à boca: quadro de trechos; greide de projeto, recobrimento e locação: notas do perfil (prancha 02).
2. Boca de lançamento: Boca normal com alas retas — BNAR 04, Desenho 6.4(a) — Emenda 3, p. 13. SICRO 0804141. Abertura da testa moldada para o tubo PEAD de diâmetro externo de 1,216 m (o tipo é o do bueiro tubular de concreto de 1,20 m, com 1,50 m de diâmetro externo), com o tubo ancorado no muro de testa: 0,192 m de cada lado entre o tubo e a face interna das alas e 0,496 m de concreto acima da geratriz superior externa (vista frontal). Armaduras N4 e N5 da testa redistribuídas em torno do tubo, com cobrimento mínimo de 3 cm (nota 6 do Des. 6.4(g)). Testa, alas e soleira monolíticas (nota 4 do desenho). Execução: DNIT 026/2025-ES.
3. Descida d'água: Descida d'água de aterro em degraus — DAD 200-40, Desenhos 1.18(a) e 1.18(b) — Emenda 2, p. 28 e 29. SICRO 2003423, 10,0 m. Canal de 2,00 m de largura e 0,40 m de altura livre, paredes de 0,12 m; degraus com piso de 0,60 m e espelho de 0,40 m; blocos de ancoragem a cada 2,40 m (nota 5 do desenho). Capacidade de vazão do tipo: 2,4200 m³/s, superior à vazão de verificação de TR 25 anos (1,3116 m³/s). Encaixe superior na soleira da boca (largura a = 2,00 m nos dois desenhos) e inferior no dissipador. Armaduras: Des. 1.18(b). Execução: DNIT 021/2023-ES.
4. Dissipador de energia: Dissipador de energia adaptável à descida d'água — DED 07 A, Desenho 1.21(a) — Emenda 2, p. 32. SICRO 2003187. Caixa de concreto com 3,40 m de comprimento, abrindo de 2,00 m para 4,00 m de largura, com 60 % da área preenchida com pedras de mão de 15 a 25 cm, fixadas com concreto

DISSIPADOR DE ENERGIA — DED 07 A

PLANTA

ESC.: 1:20

IPR-736, Des. 1.21(a) — Emenda 2



NOTAS DO LANÇAMENTO (continuação)

fck ≥ 20 MPa. Velocidade máxima a montante do dissipador: 5,50 m/s (nota 4 do desenho). Execução: DNIT 022/2023-ES.

5. Proteção do deságue (DNIT 030/2004-ES, item 6): proteção vegetal do talude em faixa de 1,0 m de cada lado da descida d'água, por enleivamento (SICRO 4413996, 20,00 m²).
6. Dimensões dos detalhes: em metros. Consumos e armaduras dos três dispositivos: os dos desenhos-tipo citados. Quantidades: grupo S do quadro de quantidades (prancha 09).

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL	GESTOR
AMÉLIA RODRIGUES/BA	

PROJETO

DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA 07 — LANÇAMENTO: BOCA, DESCIDA D'ÁGUA E DISSIPADOR

RESPONSÁVEL	CAU/CREA	PROJETISTA	VISTO
JOSÉ ELOI DE O. NETO	3000084570-BA		José Eloi de Oliveira Neto Engenheiro Civil CREA-BA3000084570
DATA 12/10/2026	Nº DO PROJETO	PROJ. DE REFERÊNCIA	
Nº 07/10		ESCALA INDICADA	

Formato A1

PROJETO BÁSICO — REDE DE DRENAGEM EM TUBOS PEAD - ACESSO À BR-324/BA, KM ~545 - AMÉLIA RODRIGUES/BA

NOTA DE SERVIÇO — REDE EM TUBO PEAD DN 1000 (cotas na referência local do levantamento)

PROG. (m)	ESTACA	E (m)	N (m)	TRECHO	COTA DO TERRENO	FONTE DA COTA	COTA DA SOLEIRA	GERATRIZ SUP. EXT.	RECOBR. (m)	RECOBR. EXIGIDO	FUNDO DA VALA	PROF. DA VALA (m)	BERÇO	DECLIV. (%)	SUPERFÍCIE	PONTO NOTÁVEL
0,000	0+0,000	526147,221	8629122,420	T1	189,383	LEV.	186,653	187,787	1,596	0,60	186,371	3,012	granular	1,09	gramado	múltiplo de 5 m | Captação — estaca 0 | início de: gramado
5,000	0+5,000	526151,850	8629120,529	T1	189,252	MDT	186,598	187,732	1,520	0,60	186,316	2,936	granular	1,09	gramado	múltiplo de 5 m
8,300	0+8,300	526154,904	8629119,281	T1	189,047	MDT	186,562	187,696	1,351	1,00	186,280	2,767	granular	1,09	gramado	início do recobrimento de 1,00 m
8,500	0+8,500	526155,089	8629119,206	T1	189,024	MDT	186,560	187,694	1,330	1,00	186,278	2,746	granular	1,09	meio-fio / guia	início de: meio-fio / guia
9,000	0+9,000	526155,552	8629119,017	T1	188,933	MDT	186,555	187,689	1,244	1,00	186,223	2,710	concreto	1,09	pavimento do acesso	início de: pavimento do acesso
9,891	0+9,891	526156,377	8629118,680	T1	188,756	MDT	186,545	187,679	1,077	1,00	186,213	2,543	concreto	1,09	pavimento do acesso	início do retângulo hachurado
10,000	0+10,000	526156,478	8629118,639	T1	188,752	MDT	186,544	187,678	1,074	1,00	186,212	2,540	concreto	1,09	pavimento do acesso	múltiplo de 5 m
10,700	0+10,700	526157,126	8629118,374	T1	188,721	MDT	186,536	187,670	1,051	1,00	186,204	2,517	concreto	1,09	pavimento do acesso	recobrimento mínimo de T1
11,900	0+11,900	526158,237	8629117,920	T1	188,733	MDT	186,523	187,657	1,076	1,00	186,191	2,542	concreto	1,09	pavimento do acesso	Caixa coletora com grelha de aço | recobrimento mínimo de T2
11,900	0+11,900	526158,237	8629117,920	T2	188,733	MDT	186,523	187,657	1,076	1,00	186,191	2,542	concreto	1,09	pavimento do acesso	Caixa coletora com grelha de aço | recobrimento mínimo de T2
13,910	0+13,910	526160,097	8629117,160	T2	188,750	MDT	186,501	187,635	1,115	1,00	186,169	2,581	concreto	1,09	pavimento do acesso	fim do retângulo hachurado
15,000	0+15,000	526161,106	8629116,748	T2	188,761	MDT	186,489	187,623	1,138	1,00	186,157	2,604	concreto	1,09	pavimento do acesso	múltiplo de 5 m
20,000	1+0,000	526165,735	8629114,857	T2	188,695	LEV.	186,434	187,568	1,127	1,00	186,102	2,593	concreto	1,09	pavimento do acesso	múltiplo de 5 m
20,592	1+0,592	526166,283	8629114,633	T2	188,676	LEV.	186,428	187,562	1,114	1,00	186,096	2,580	concreto	1,09	pavimento do acesso	PV-1 — PI 1+0,592
20,592	1+0,592	526166,283	8629114,633	T3	188,676	LEV.	186,428	187,562	1,114	1,00	186,096	2,580	concreto	1,10	pavimento do acesso	PV-1 — PI 1+0,592
23,000	1+3,000	526165,283	8629112,442	T3	188,600	MDT	186,402	187,536	1,064	1,00	186,120	2,480	granular	1,10	gramado	início de: gramado
23,700	1+3,700	526164,993	8629111,805	T3	188,587	MDT	186,394	187,528	1,059	1,00	186,112	2,475	granular	1,10	gramado	fim do recobrimento de 1,00 m
25,000	1+5,000	526164,453	8629110,623	T3	188,580	MDT	186,380	187,514	1,066	0,60	186,098	2,482	granular	1,10	gramado	múltiplo de 5 m
26,300	1+6,300	526163,913	8629109,440	T3	188,600	MDT	186,365	187,499	1,101	0,60	186,083	2,517	granular	1,10	sob copa de árvores	início de: sob copa de árvores
30,000	1+10,000	526162,378	8629106,074	T3	188,553	MDT	186,325	187,459	1,094	0,60	186,043	2,510	granular	1,10	sob copa de árvores	múltiplo de 5 m
35,000	1+15,000	526160,302	8629101,525	T3	188,254	MDT	186,270	187,404	0,850	0,60	185,988	2,266	granular	1,10	sob copa de árvores	múltiplo de 5 m
37,400	1+17,400	526159,306	8629099,341	T3	188,145	MDT	186,244	187,378	0,767	0,60	185,962	2,183	granular	1,10	gramado	início de: gramado
39,678	1+19,678	526158,360	8629097,269	T3	187,954	LEV.	186,219	187,353	0,601	0,60	185,937	2,017	granular	1,10	gramado	CLP-1 — PI 1+19,678 | recobrimento mínimo de T3 | recobrimento mínimo de T4
39,678	1+19,678	526158,360	8629097,269	T4	187,954	LEV.	186,219	187,353	0,601	0,60	185,937	2,017	granular	0,60	gramado	CLP-1 — PI 1+19,678 | recobrimento mínimo de T3 | recobrimento mínimo de T4
40,000	2+0,000	526158,659	8629097,148	T4	187,970	LEV.	186,217	187,351	0,619	0,60	185,935	2,035	granular	0,60	gramado	múltiplo de 5 m
45,000	2+5,000	526163,289	8629095,262	T4	188,010	MDT	186,187	187,321	0,689	0,60	185,905	2,105	granular	0,60	gramado	múltiplo de 5 m
50,000	2+10,000	526167,920	8629093,377	T4	188,000	MDT	186,157	187,291	0,709	0,60	185,875	2,125	granular	0,60	gramado	múltiplo de 5 m
50,500	2+10,500	526168,383	8629093,188	T4	188,000	MDT	186,154	187,288	0,712	0,60	185,872	2,128	granular	0,60	meio-fio / guia	início de: meio-fio / guia
54,000	2+14,000	526171,624	8629091,868	T4	187,962	MDT	186,133	187,267	0,695	0,60	185,851	2,111	granular	0,60	gramado	início de: gramado
55,000	2+15,000	526172,550	8629091,491	T4	187,906	MDT	186,127	187,261	0,645	0,60	185,845	2,061	granular	0,60	gramado	múltiplo de 5 m
56,373	2+16,373	526173,822	8629090,973	T4	187,889	LEV.	186,119	187,253	0,636	0,60	185,837	2,052	granular	0,60	gramado	CLP-2 — PI 2+16,373
56,373	2+16,373	526173,822	8629090,973	T5	187,889	LEV.	186,119	187,253	0,636	0,60	185,837	2,052	granular	0,56	gramado	CLP-2 — PI 2+16,373
56,400	2+16,400	526173,825	8629090,946	T5	187,886	MDT	186,119	187,253	0,633	0,60	185,787	2,099	concreto	0,56	via de terra	início de: via de terra
57,100	2+17,100	526173,909	8629090,251	T5	187,850	MDT	186,115	187,249	0,601	0,60	185,783	2,067	concreto	0,56	via de terra	ponto baixo do terreno (perfil a 0,10 m) | recobrimento mínimo de T5
60,000	3+0,000	526174,258	8629087,372	T5	187,855	LEV.	186,099	187,233	0,622	0,60	185,767	2,088	concreto	0,56	via de terra	múltiplo de 5 m
63,300	3+3,300	526174,655	8629084,096	T5	187,958	MDT	186,080	187,214	0,744	0,60	185,798	2,160	granular	0,56	vegetação rasteira	início de: vegetação rasteira
64,000	3+4,000	526174,739	8629083,401	T5	188,000	MDT	186,077	187,211	0,789	0,60	185,795	2,205	granular	0,56	vegetação rasteira	crista da contra-rampa
65,000	3+5,000	526174,859	8629082,408	T5	188,000	MDT	186,071	187,205	0,795	0,60	185,789	2,211	granular	0,56	vegetação rasteira	múltiplo de 5 m
66,787	3+6,787	526175,074	8629080,634	T5	187,979	LEV.	186,061	187,195	0,784	0,60	185,779	2,200	granular	0,56	vegetação rasteira	Estaca final 3+6,787
82,887	4+2,887	526177,010	8629064,651	T6	187,610	GREIDE	185,980	187,114	0,496	—	185,698	1,912	granular	0,50	talude vegetado	boca de lançamento (BNAR 04)

Leitura do quadro — fonte da cota do terreno: LEV. = cota do levantamento topográfico nas estacas; MDT = modelo do terreno do levantamento (±0,10 m (meia equidistância das curvas)); GREIDE = greide de projeto do trecho de saída. Nos nós há uma linha por trecho (chegada e saída). Recobrimento: do terreno à geratriz superior externa do tubo. Berço: o do segmento que começa na progressiva da linha; concreto nos trechos trafegáveis (seções da vala: prancha 04).

NOTAS GERAIS

1. Objeto: Rede de drenagem em tubos PEAD — acesso à BR-324/BA, km ~545 — Amélia Rodrigues/BA. Projeto básico, apresentado ao DNIT para análise da ocupação da faixa de domínio da BR-324/BA.
2. Jogo de 10 pranchas, listadas na prancha 01. Dimensões em metros; cotas e coordenadas em metros.
3. Coordenadas UTM do levantamento topográfico, fuso 24S (meridiano central 39° W). Cotas na referência altimétrica local do levantamento. Progressivas em metros a partir da estaca 0, no sentido do escoamento; estacas de 20 m.
4. Apresentação conforme a Resolução DNIT 7/2021: planta em 1:500 (art. 103, I), perfil em H 1:500 / V 1:50 (art. 103, III), detalhes em 1:20 (art. 103, IV) e espaço de 10 x 16,5 cm para a anotação da decisão do DNIT na prancha 01 (art. 19, § 1º).
5. Responsável técnico: José Eloi de Oliveira Neto — Eng. Civil — CREA/BA 3000084570. ART do projeto: a emitir.
6. Prazo de execução da obra: 60 dias corridos.

MATERIAIS E EXECUÇÃO

1. Tubo: PEAD corrugado de parede dupla, interior liso, DNIT 094/2014-EM, DN 1000 (diâmetro interno 1,052 m; externo 1,216 m), classe de rigidez SN 4, junta elástica (ponta e bolsa com anel), em barras de 6,0 m.
2. Berços, envoltória e reaterro: materiais, espessuras e compactação nas notas das seções da vala (prancha 04).
3. Dispositivos em concreto: os do Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT (IPR-736), com os concretos, aços, fôrmas e grelhas dos desenhos-tipo citados em cada detalhe (pranchas 04, 06 e 07).
4. Execução da vala — escavação, escoramento, assentamento, reaterro, recomposição do pavimento, bota-fora e sinalização: notas das seções da vala (prancha 04).

NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1. Especificações e normas do DNIT: DNIT 094/2014-EM; DNIT 023/2024-ES (Drenagem — Bueiros tubulares de concreto); DNIT 030/2004-ES (Drenagem — Dispositivos de drenagem pluvial urbana); DNIT 026/2025-ES (Drenagem — Caixas coletoras, caixas de ligação e passagem e bocas de bueiros); DNIT 021/2023-ES (Drenagem — Entradas e descidas d'água); DNIT 022/2023-ES (Drenagem — Dissipadores de energia); DNIT 154/2010-ES; DNIT 104/2009-ES (Terraplenagem — Serviços preliminares).
2. Publicações do IPR: IPR-736 (Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem do DNIT, com as Emendas 2 e 3 nos desenhos citados em cada detalhe); IPR-724 (Manual de Drenagem de Rodovias); IPR-715 (Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem).
3. Resolução DNIT nº 7/2021. NR-18.
4. Custos de referência: SICRO BA 07/2026 e, em caráter subsidiário, SINAPI 08/2026; os preços estão na planilha orçamentária.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.
01	ALTERAÇÃO DO	12/10/2026			
	DIÂMETRO PARA				
	DN 1000				

OBSERVAÇÕES:

- ART DO PROJETO: A EMITIR.
- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

JN ASSESSORIA & ENGENHARIA

JN ASSESSORIA E ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL	GESTOR
AMÉLIA RODRIGUES/BA	

PROJETO
DRENAGEM PLUVIAL EM TUBOS PEAD DN 1000 COM TERRAPLENAGEM — ACESSO À BR-324/BA

PRANCHA
08 — NOTA DE SERVIÇO E NOTAS GERAIS

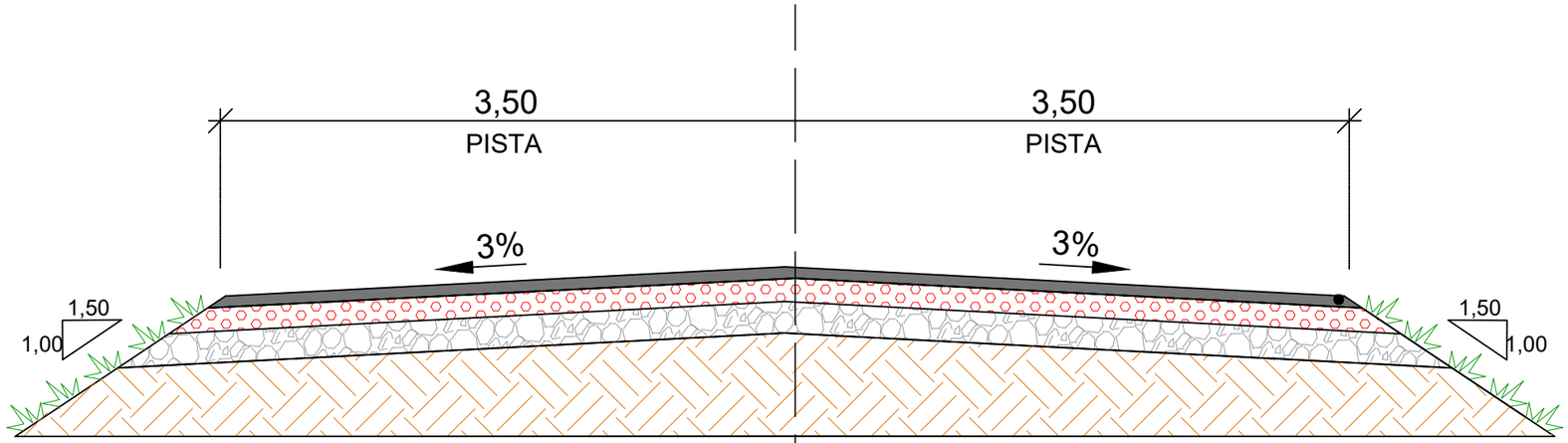
RESPONSÁVEL	CAU/CREA	PROJETISTA	VISTO
JOSÉ ELOI DE O. NETO	3000084570-BA		José Eloi de Oliveira Neto Engenheiro Civil CREA-BA3000084570
DATA: 12/10/2026	Nº DO PROJETO	PROJ. DE REFERÊNCIA	
Nº: 08/10		ESCALA: INDICADA	

Formato A1

3.4 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

3.4.1 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – SEÇÃO TIPO

SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO



LEGENDA:

- REVESTIMENTO EM CBUQ (espessura conforme memória de cálculo)
- BASE DE BRITA GRADUADA (espessura conforme memória de cálculo)
- MACADAME (espessura conforme memória de cálculo)
- REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

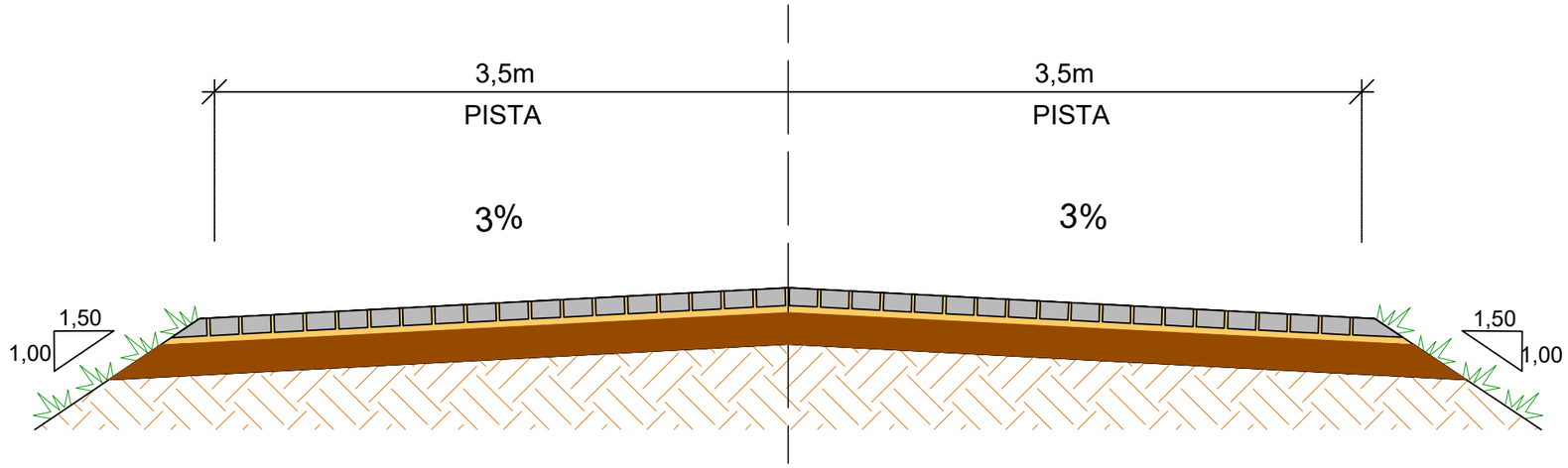
TRECHO: : Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2026	FOLHA: 01/01
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS		

A-3
297 mm x 420 mm

SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO



LEGENDA:

REVESTIMENTO PARALELEPÍPEDO

COLCHÃO DE AREIA

SUBLEITO EXISTENTE

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: : Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 01/01

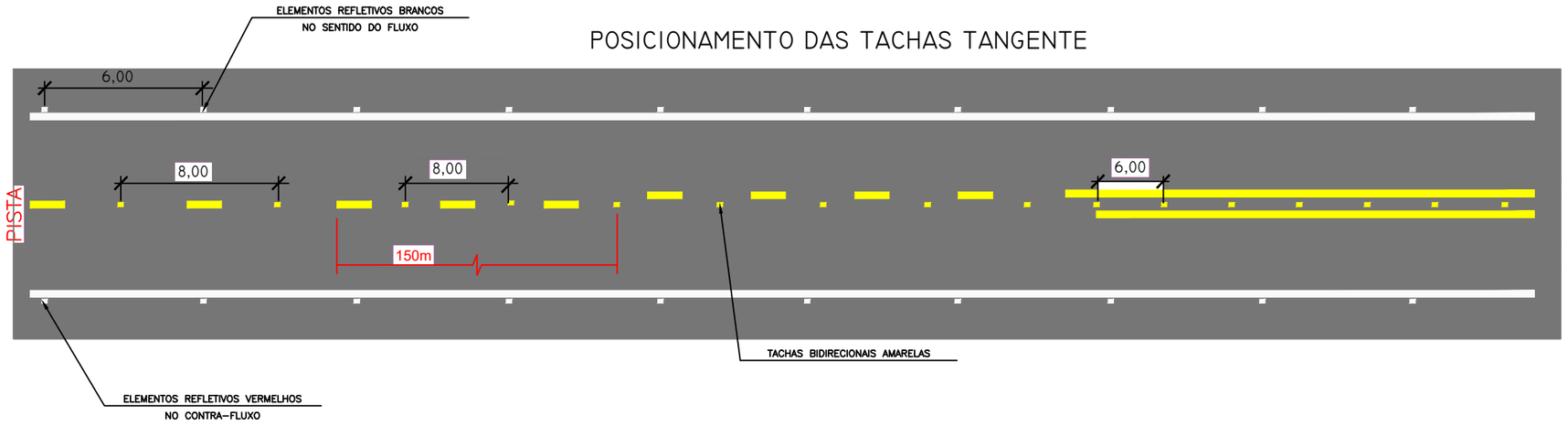
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

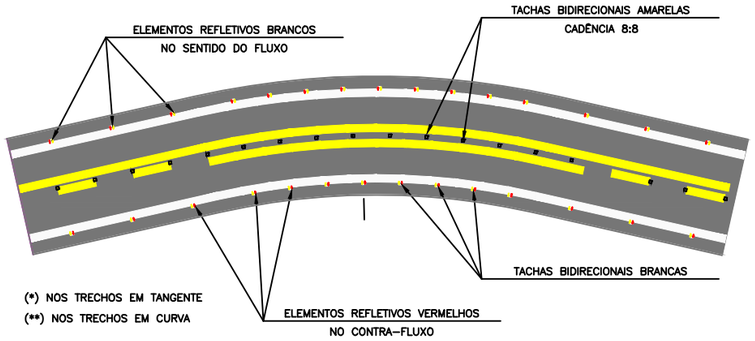
3.4 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

3.5.1 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – DETALHE DE SINALIZAÇÃO

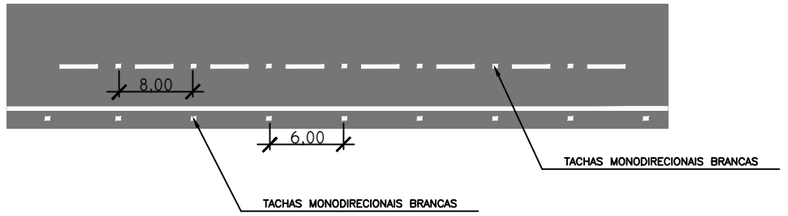
POSICIONAMENTO DAS TACHAS TANGENTE



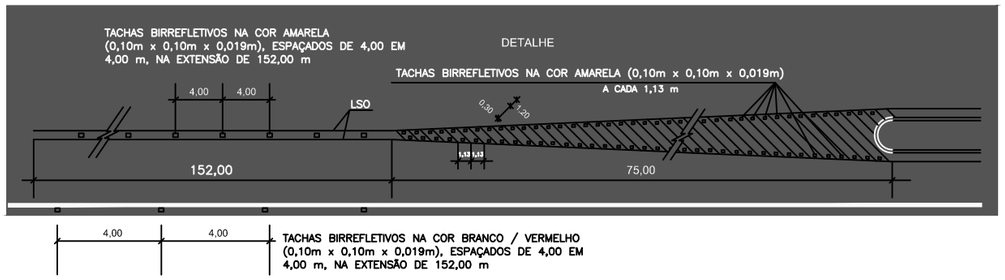
POSICIONAMENTO DAS TACHAS CURVA



POSICIONAMENTO DAS TACHAS INTERSEÇÕES



POSICIONAMENTO DAS TACHAS NAS APROXIMAÇÕES DAS INTERSEÇÕES



LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

DETALHE TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

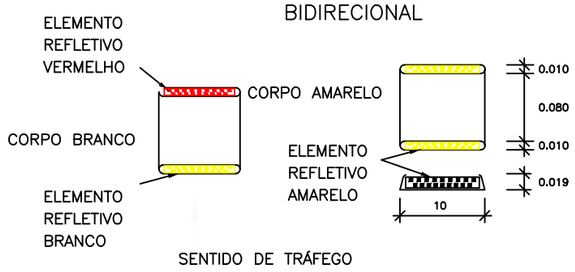
FOLHA: 01/05

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

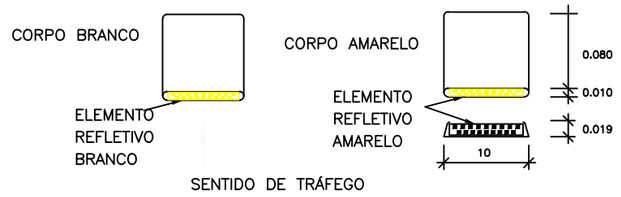
A-3
297 mm x 420 mm

DETALHE DAS TACHAS

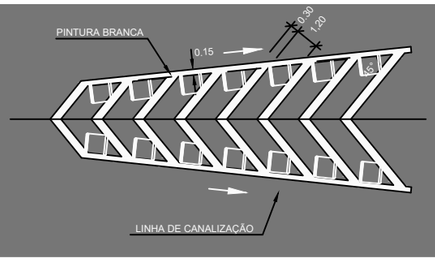
BIDIRECIONAL



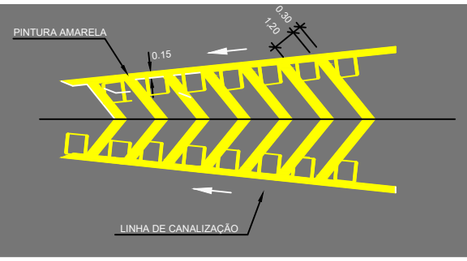
MONODIRECIONAL



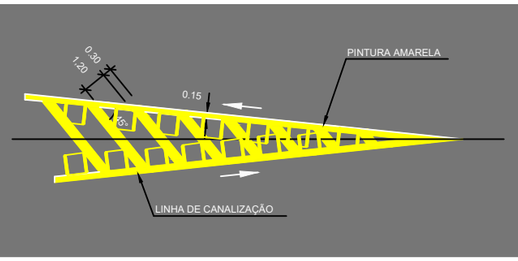
SAÍDA DE RAMO
FLUXO DIVERGENTE



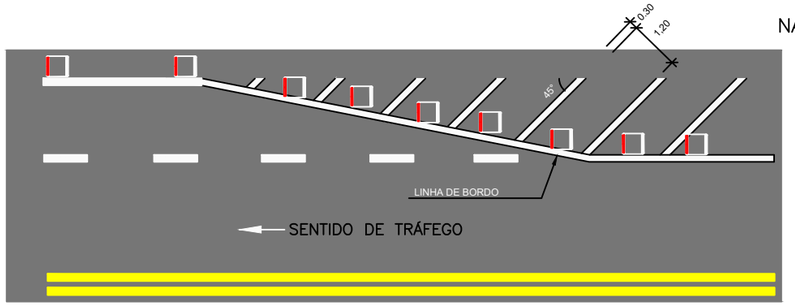
ENTRADA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE

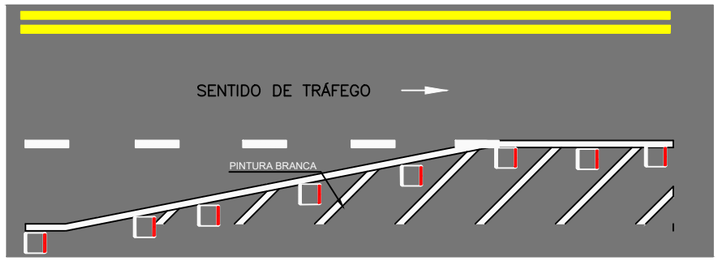


ENTRADA E SAÍDA DE RAMO
FLUXO CONVERGENTE E DIVERGENTE



MARCAÇÃO DE ACOSTAMENTO
NAS TRANSIÇÕES DE LARGURA DE PISTA





LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

DETALHE TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

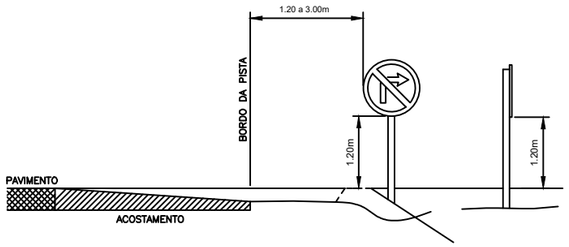
FOLHA: 02/05

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

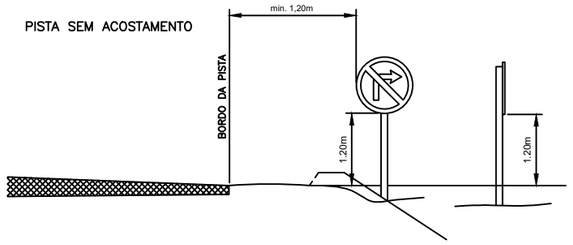
A-3
297 mm x 420 mm

COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE REGULAMENTAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO

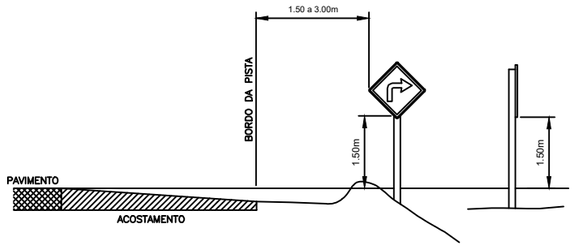


PISTA SEM ACOSTAMENTO

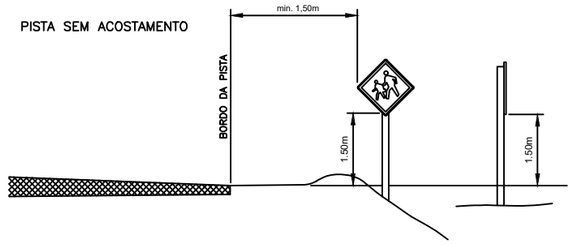


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE ADVERTÊNCIA

PISTA COM ACOSTAMENTO

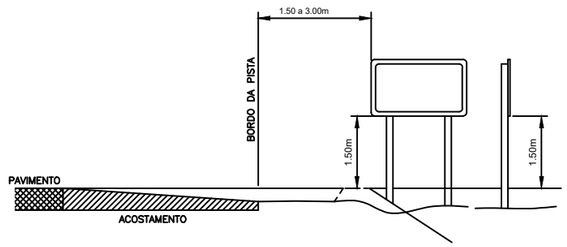


PISTA SEM ACOSTAMENTO

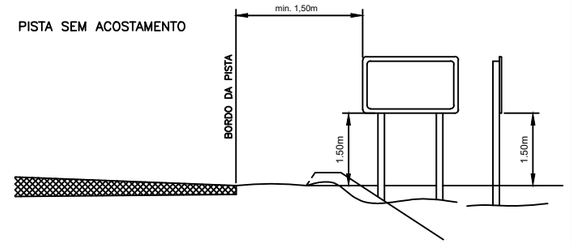


COLOCAÇÃO DOS SINAIS DE INDICAÇÃO

PISTA COM ACOSTAMENTO



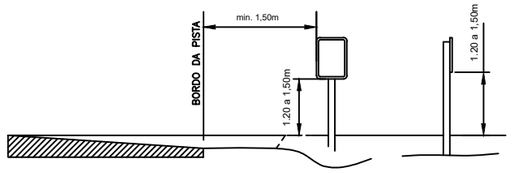
PISTA SEM ACOSTAMENTO

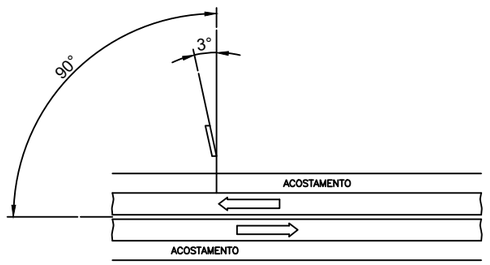


COLOCAÇÃO DO MARCO QUILOMÉTRICO

PISTA COM ACOSTAMENTO

PISTA SEM ACOSTAMENTO





POSIÇÃO COM RELAÇÃO A DIREÇÃO DO TRÂNSITO

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

DETALHE TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

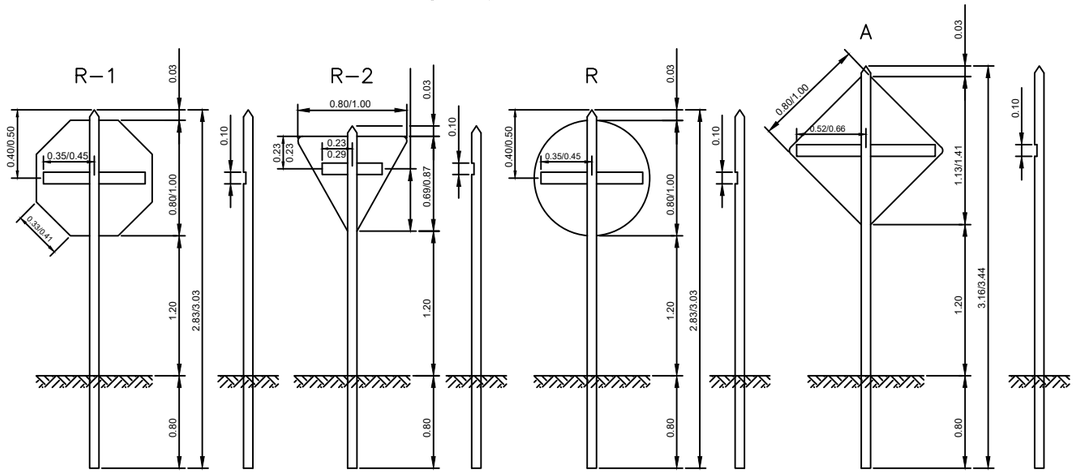
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 03/05

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

REGULAMENTAÇÃO / ADVERTÊNCIA



INDICATIVAS

DETALHE DO SUPORTE

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

DETALHE TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

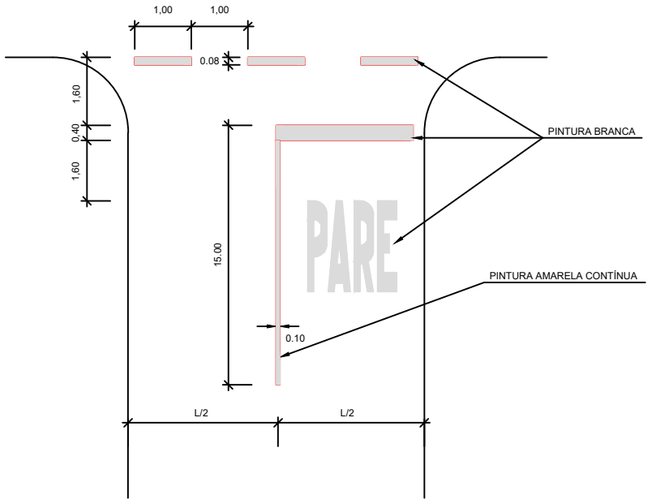
EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA	DESENHISTA:	
ESCALA: S / ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2026	FOLHA: 04/05
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS		

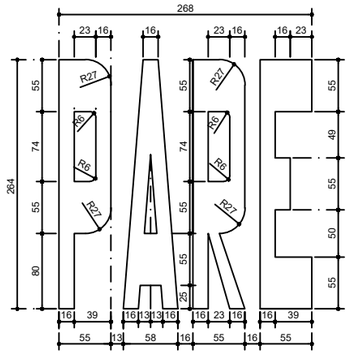
A-3
297 mm x 420 mm

INSCRIÇÕES NO PAVIMENTO

LEGENDA DE REGULAMENTAÇÃO

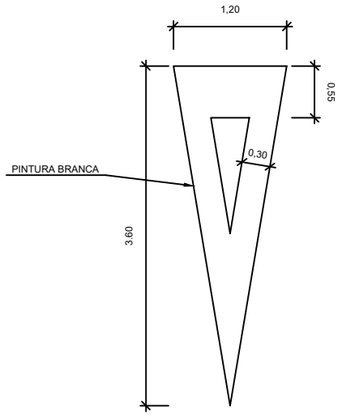


LEGENDA PARE

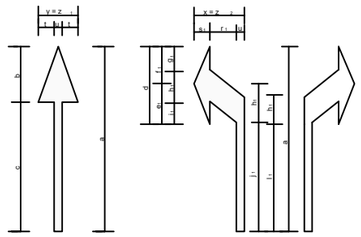


MEDIDAS EM CENTÍMETROS
ÁREA DA PINTURA = 4.10m²

SÍMBOLO DE DÊ A PREFERÊNCIA



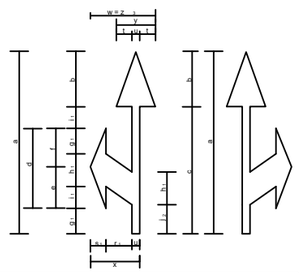
SETAS INDICATIVAS DE MOVIMENTO



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

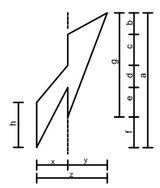
DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)									
Vel. (km/h)	i_2	r_1	s_1	t	u	$y = z_1$	$x = z_2$	A(cm) ²	A(cm) ²
v ≥ 40	1,91	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	0,7613	0,9060
40 < v ≤ 60	2,72	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,0875	1,3365
v > 60	4,08	0,50	0,30	0,30	0,15	0,75	0,95	1,6313	2,0047

SETA INDICATIVA DE MUDANÇA OBRIGATÓRIA DE FAIXA



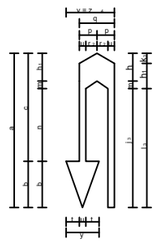
DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)									
Vel. (km/h)	a	b	c	d	e	f	g_2	h_2	i_2
v ≥ 40	3,50	1,05	2,45	1,54	0,80	0,74	0,49	0,63	0,42
40 < v ≤ 60	5,00	1,50	3,50	2,20	1,15	1,05	0,70	0,90	0,60
v > 60	7,50	2,25	5,25	3,30	1,72	1,58	1,05	1,35	0,90

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)									
Vel. (km/h)	j_2	r_1	s	t	u	x	y	$x = z_3$	Asv v(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



Dimensões recomendadas (m)	Velocidade (km/h)	
	E 60	> 60
a	5,00	7,50
b	0,79	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 Pintada (m) ²	3,81500	3,72175

SETA INDICATIVA DE RETORNO



DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)											
Vel. (km/h)	a	b	c	h_1	h_2	h_3	i_2	m	n	z
v ≥ 40	3,50	1,05	2,45	0,63	2,70	0,28	2,59	0,17	1,65	0,40
40 < v ≤ 60	5,00	1,50	3,50	0,90	3,85	0,40	3,70	0,25	2,35	0,40
v > 60	7,50	2,25	5,25	1,35	5,78	0,60	5,55	0,37	3,53	0,40

DIMENSÕES RECOMENDADAS (m)							
Vel. (km/h)	q	r_2	t	u	y	$v = z_4$	a v/v(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

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

DETALHE TIPO

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 05/05

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

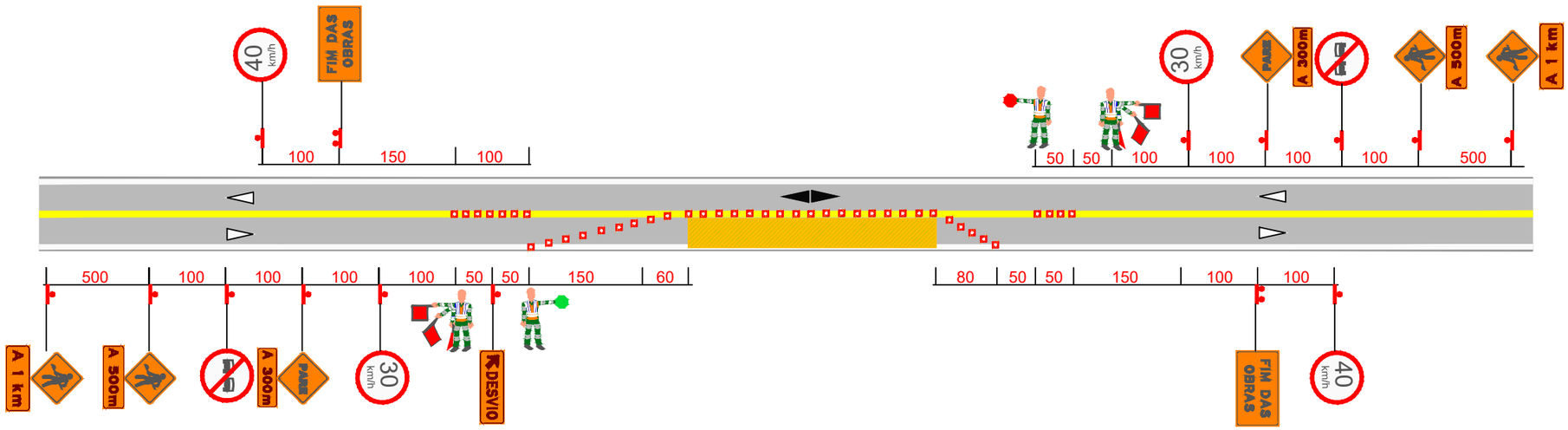
A-3
297 mm x 420 mm

3.5.2 PROJETO DE SINALIZAÇÃO – SINALIZAÇÃO DE OBRA

SINALIZAÇÃO DE OBRAS VIA RURAL

PROJETO - TIPO 3 - PISTA SIMPLES

Bloqueio de 1/2 Pista com passagem Alternada operação PARE e SIGA



Interferência

Placa

Sentido de Sinalização Existente

Sentido de Sinalização Temporária

Dispositivo de Canalização

Trabalhador com Dispositivo de Sinalização

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SINALIZAÇÃO DE OBRA

LEGENDA:

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 01/04

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

R-19.3
∅=0,75

R-19.4
∅=0,75

R-7
∅=0,75

R-1
L=0,414

A-8
L=0,414

A-15
L=0,60

A-24
L=0,60

OB-1

1,10x0,40

OB-2

1,20x0,40

OB-3

1,20x0,40

OB-4

1,20x0,40

OB-5

1,20x0,60

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

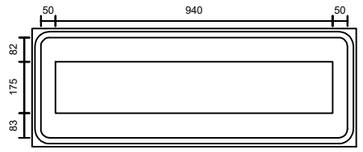
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 02/04

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

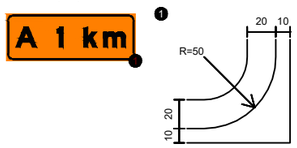
A-3
297 mm x 420 mm

Status: Implementar
Dimensões: 1,1 x 0,4 m

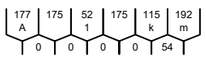


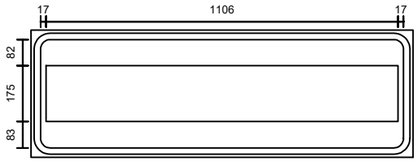
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm

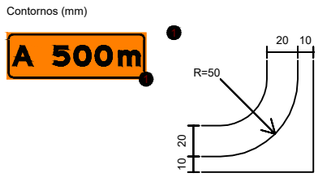




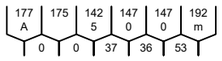
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

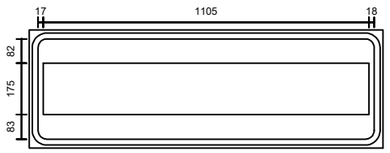
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1106 mm

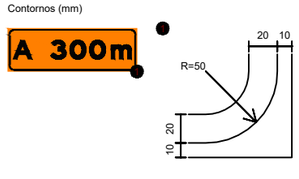




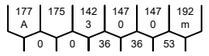
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

Contornos (mm)



Fonte: Serie E(m)
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 1105 mm



LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SINALIZAÇÃO DE OBRA

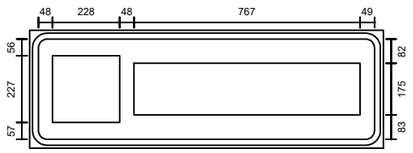
RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA	DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2026
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS	FOLHA: 03/04

A-3
297 mm x 420 mm

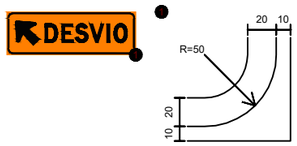


Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,4 m

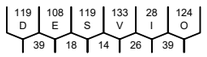
Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

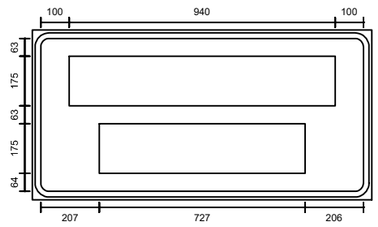
Seta: Tipo S1 / Cor: Preto

Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 767 mm

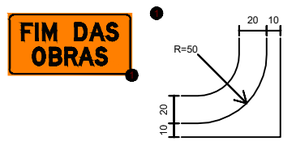




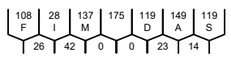
Status: Implementar
Dimensões: 1,2 x 0,6 m

Fundo: Laranja
Tarja: Preto
Borda: Laranja

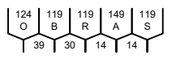
Contornos (mm)



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 940 mm



Fonte: Serie D
Altura: 175
Cor: Preto
Largura: 727 mm



LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

SINALIZAÇÃO DE OBRA

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

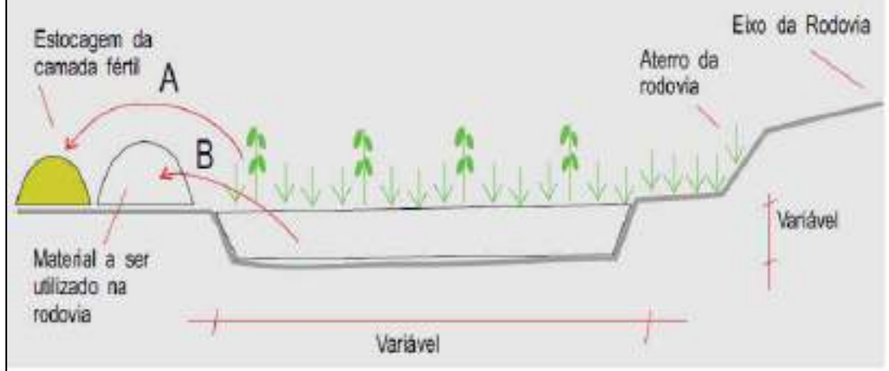
FOLHA: 04/04

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

4 PROJETO AMBIENTAL

1. ESCAVAÇÃO DO TERRENO E ESTOCAGEM DAS CAMADAS (fértil e subsolo)



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.

3. REVEGETAÇÃO

4. Visualização em Planta

OBS.: Não se prevê valetas de proteção haja vista a reduzida espessura média utilizável que não ultrapassa 1,0 m.

Etapas da Revegetação Manual à 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 OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

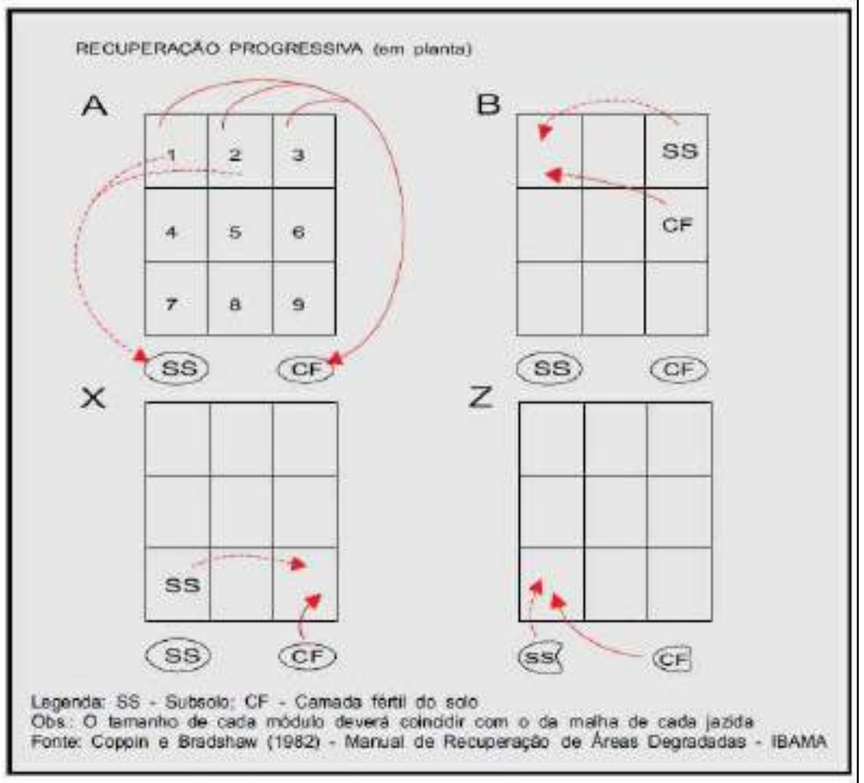
PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL

RECOMPOSIÇÃO DE ÁREA DE EMPRÉSTIMO

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889
EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA:94092/D BA		DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA	DATA: SETEMBRO / 2026	FOLHA: 1 / 4
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS		

A-3
297 mm x 420 mm



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 OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL

RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889
EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA:94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

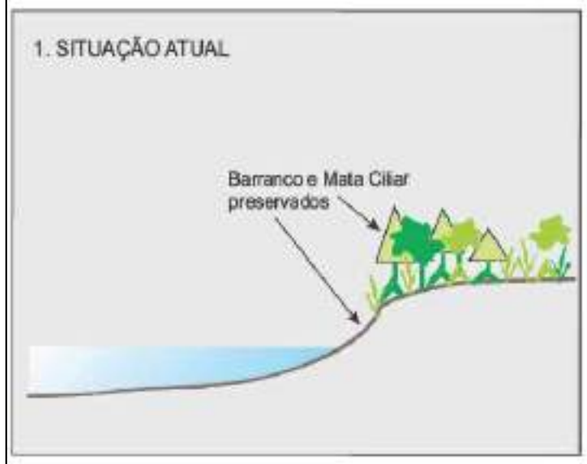
DATA: SETEMBRO / 2026

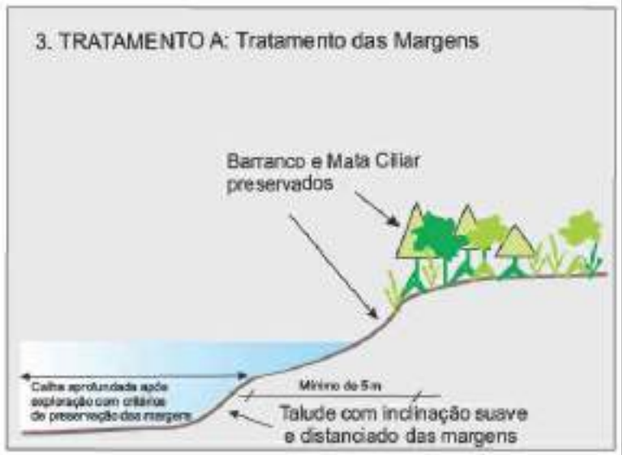
FOLHA: 2 / 4

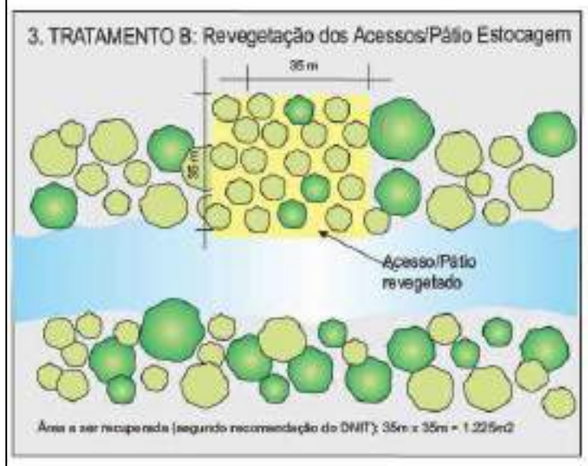
CONTRATO:

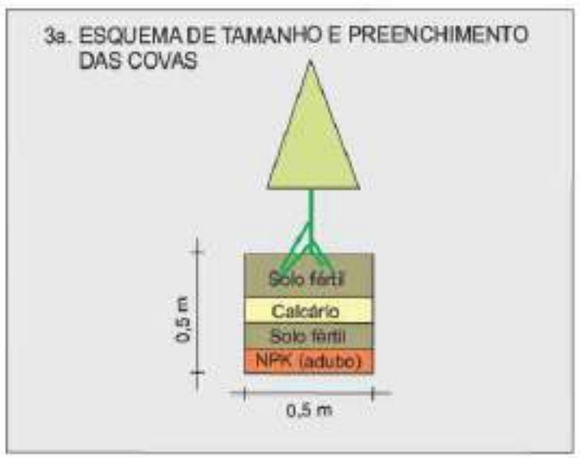
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

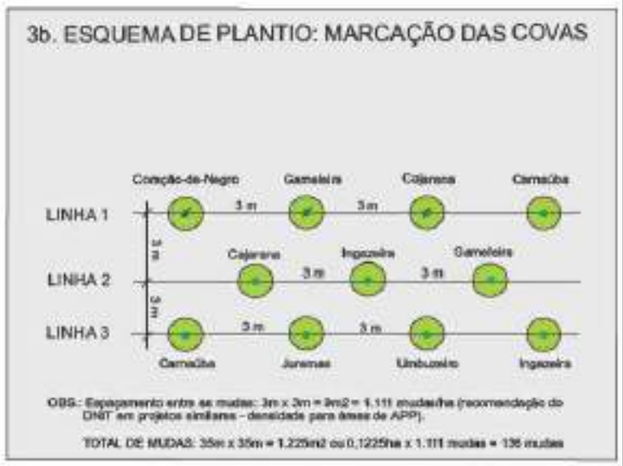
A-3
297 mm x 420 mm











Obs.: Observar o padrão florístico circundante para implantar espécies vegetais semelhantes, com destaque para ingazeiras, cajaranas, coração-de-negro e gameleiras.

LEGENDA:

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL

PROTEÇÃO AMBIENTAL

RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889
EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO:
Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA:94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

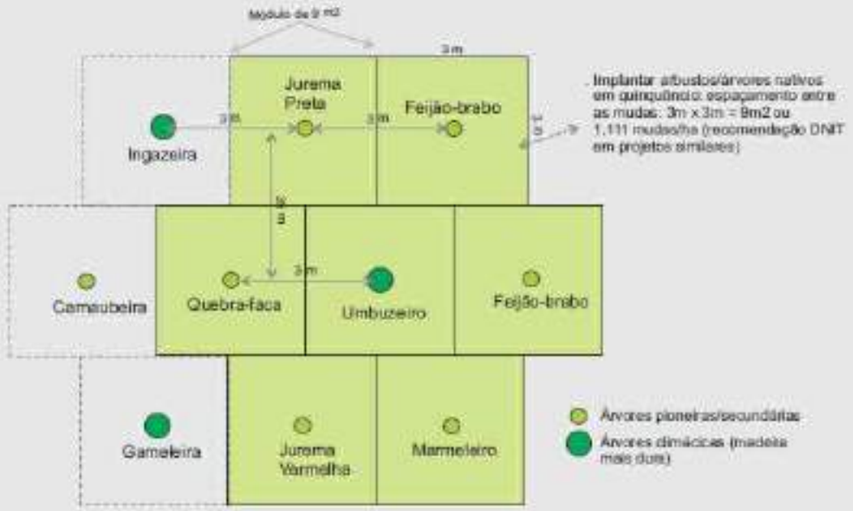
DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 3 / 4

CONTRATO:
PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

RECUPERAÇÃO DE ÁREA DO CANTEIRO DE OBRAS



. Implantar arbustos/árvores nativos em quinquôncio: espaçamento entre as mudas: 3m x 3m = 9m2 ou 1.111 mudas/ha (recomendação DNIT em projetos similares)

OBS.: No caso de revegetação em áreas de APP (recuperação de areais 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.)

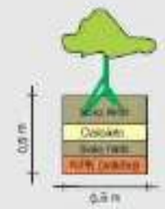
No caso de revegetação em área fora de APP, o espaçamento é de 5m x 5m = 25m2/muda, ou 400 mudas/ha.

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 OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:
PROJETO BÁSICO - AMBIENTAL
PROTEÇÃO AMBIENTAL

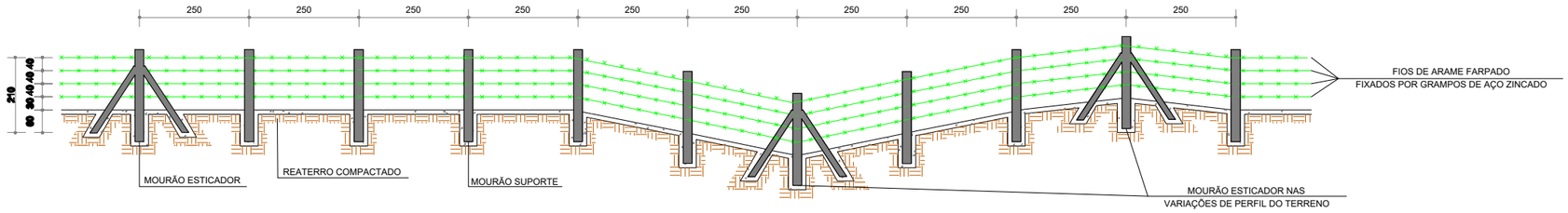
RODOVIA: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889
EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA:94092/D BA
DESENHISTA:
ESCALA: S / ESCALA
DATA: SETEMBRO / 2026
FOLHA: 4 / 4
CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

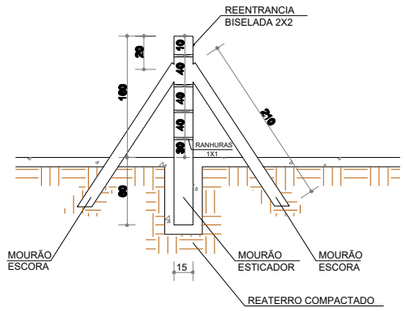
5 PROJETO DE SERVIÇOS DIVERSOS

CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA
VISTA

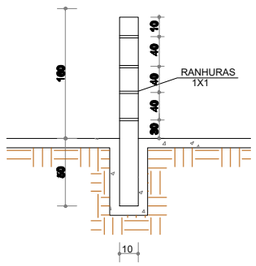


DETALHES

MOURÃO ESTICADOR E ESCORA

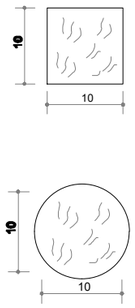


MOURÃO DE SUPORTE

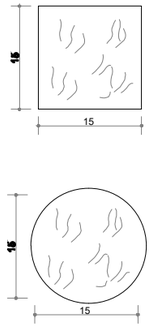


SEÇÃO TRANSVERSAL

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 .

SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS DIVERSOS

RODOVIAS: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

TRECHO: Km 542+461 ao km 542+889

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 01 / 02

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

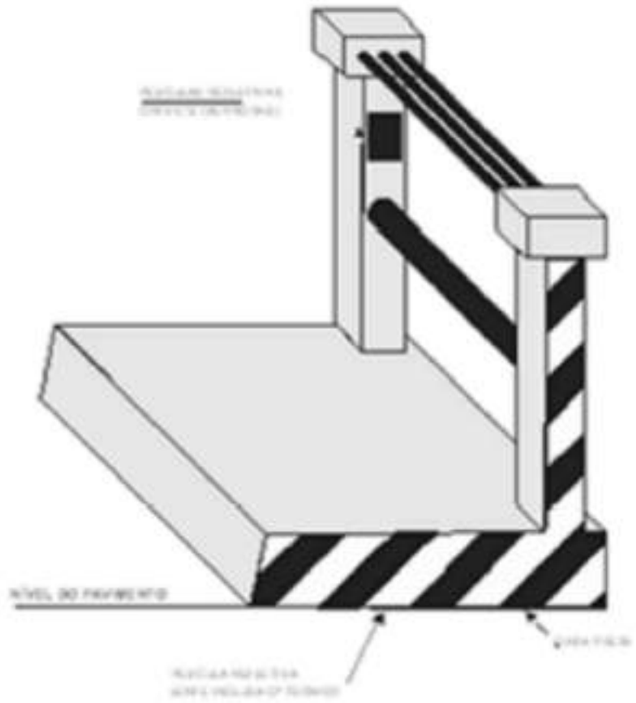
A-3
297 mm x 420 mm

DETALHES - GUARDA-CORPOS

DETALHE TIPO - D

SINALIZAÇÃO E GUARDA-CORPO

- PONTES EXISTENTES



SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS

SOHSP

PROJETO:

PROJETO BÁSICO

SERVIÇOS DIVERSOS

RODOVIAS: BA-S/C

TRECHO: Entroncamento BR-324 - Acesso a COLORMAQ - Município de Amélia Rodrigues

EXTENSÃO TOTAL: 1,37 km

RESP. TÉCNICO: Engº Lucas Gomes Ribeiro Freitas - CREA: 94092/D BA

DESENHISTA:

ESCALA: S / ESCALA

DATA: SETEMBRO / 2026

FOLHA: 02 / 02

CONTRATO: PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS

A-3
297 mm x 420 mm

6 TERMO DE ENCERRAMENTO

6.1 – Termo de Encerramento

Volume 2 – Este volume contém as plantas, projetos-tipo, seções tipos e demais informações de interesse para a execução do Projeto, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Km 542+461 ao km 542+889, possui um total de 57 (cinqueta e sete) páginas númeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Amélia Rodrigues, setembro de 2026.

_____

Responsavel Técnico
Lucas Gomes Ribeiro Freitas
CREA/BA: 94092D

PREFEITURA DE
AMÉLIA
RODRIGUES
DA RECONSTRUÇÃO AO PROGRESSO

PROJETO DE ENGENHARIA PARA MELHORAMENTOS E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rodovia: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA

Trecho: Km 542+461 ao km 542+889

Extensão:1,37 km

Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes

SETEMBRO / 2026

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO 2
2. MAPA DE SITUAÇÃO 4
3. NOTAS DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM 6
4. MAPA DE CUBAÇÃO 12
5. TERMO DE ENCERRAMENTO 19

1. APRESENTAÇÃO

1 - APRESENTAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Ipupiara, apresenta, o Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes, Este volume apresenta a Nota de Serviços e Memória de Cálculo de Volumes de Terraplenagem, componente do Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho Km 542+461 ao km 542+889, conforme a seguir caracterizado.

- Rodovia: BR-324 Via Marginal em Amélia Rodrigues-BA
- Trecho: Km 542+461 ao km 542+889
- Extensão: 1,37 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.

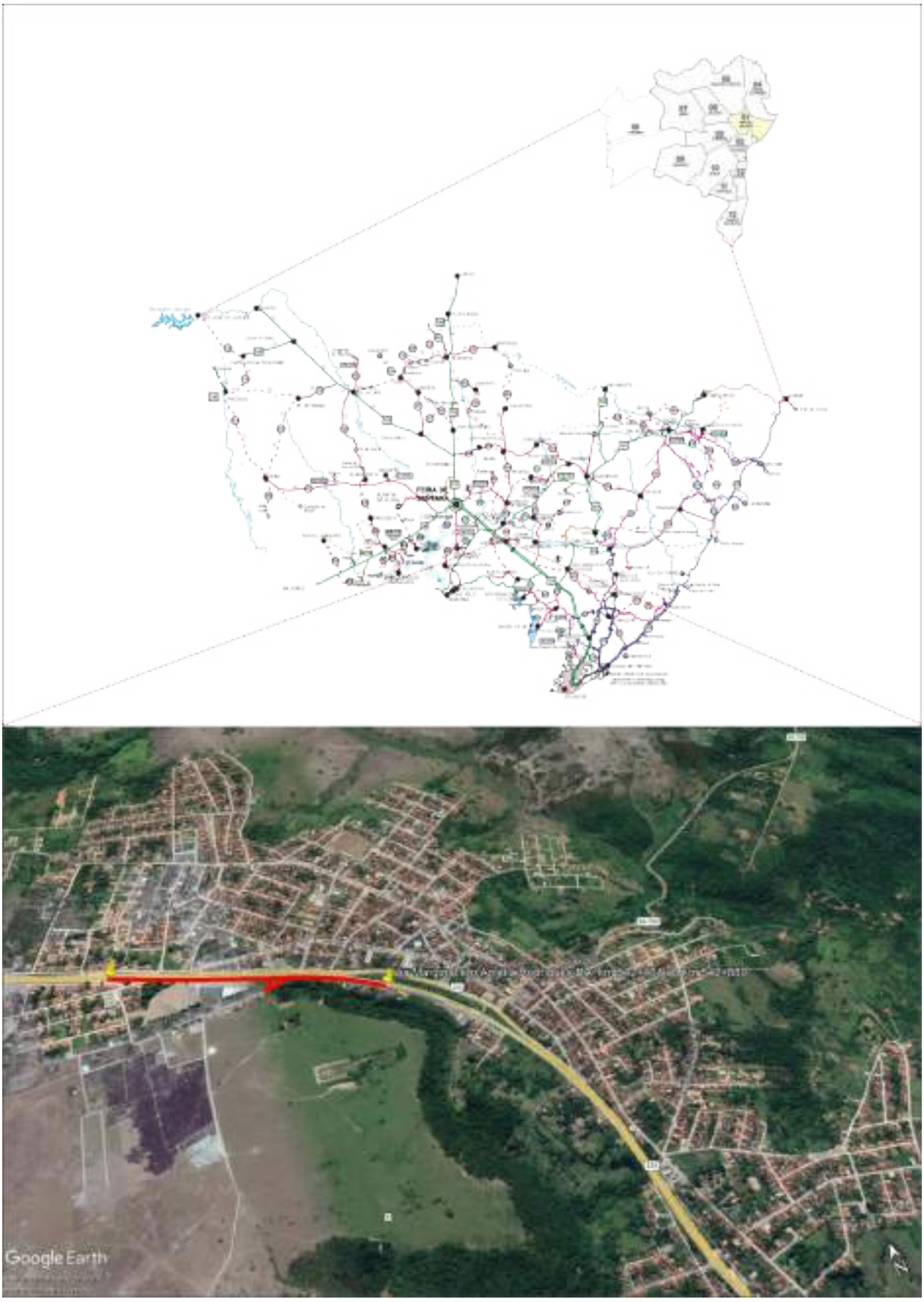
Volume 2 – Projeto de Execução

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


Google Earth

3. NOTA DE SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.1 NOTA DE SERVIÇOS – EIXO ETAPA 1 (ACESSO A COLORMAQ)

TABELA DE NOTA DE SERVIÇOS - ETAPA 1 (ACESSO A COLOMAQ)

LADO ESQUERDO														EIXO						LADO DIREITO						
TALUDE EM CORTE		BOCA - LADO ESQUERDO DA VALETA			FUNDO			BOCA - LADO DIREITO DA VALETA			BORDO DE TERRAPLENAGEM			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORTO DE TARRAPLENAGEM			TALUDE EM ATERRO		TALUDE EM CORTE	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Ind. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)
-6.570	205.632	-5.903	204.965	100.00	-5.451	204.515	0.00	-5.803	204.865	99.60	-4.500	204.865	-3.00	0+0.000		PCV	205.000	205.554	-0.554	4.500	205.135	3.00			5.044	205.679
-6.511	205.656	-5.903	205.047	100.00	-5.451	204.597	0.00	-5.803	204.947	99.60	-4.500	204.947	-3.00	1+0.000			205.082	205.643	-0.560	4.500	205.217	3.00			4.961	205.678
-6.543	205.365	-5.903	204.725	100.00	-5.451	204.275	0.00	-5.803	204.625	99.60	-4.500	204.625	-3.00	2+0.000		PTV	204.760	205.301	-0.542	4.500	204.895	3.00			5.104	205.499
-6.558	204.931	-5.903	204.275	100.00	-5.451	203.825	0.00	-5.803	204.175	99.60	-4.500	204.175	-3.00	2+17.123	PC		204.310	204.941	-0.631	4.500	204.445	3.00			5.277	205.223
-6.620	204.917	-5.903	204.200	100.00	-5.451	203.750	0.00	-5.803	204.100	99.60	-4.500	204.100	-3.00	3+0.000			204.235	204.863	-0.629	4.500	204.370	3.00			5.254	205.124
-6.472	204.472	-5.903	203.902	100.00	-5.451	203.452	0.00	-5.803	203.802	99.60	-4.500	203.802	-3.00	3+11.343			203.937	204.537	-0.600	4.500	204.072	3.00			5.175	204.747
-6.169	203.941	-5.903	203.675	100.00	-5.451	203.225	0.00	-5.803	203.575	99.60	-4.500	203.575	-3.00	4+0.000			203.710	204.259	-0.549	4.500	203.845	3.00			5.228	204.573
-6.087	203.713	-5.903	203.529	100.00	-5.451	203.079	0.00	-5.803	203.429	99.60	-4.500	203.429	-3.00	4+5.562	PT		203.564	204.067	-0.503	4.500	203.699	3.00			5.398	204.597
-5.982	203.229	-5.903	203.150	100.00	-5.451	202.700	0.00	-5.803	203.050	99.60	-4.500	203.050	-3.00	5+0.000			203.185	203.977	-0.792	4.500	203.320	3.00			5.505	204.325
-6.318	203.040	-5.903	202.625	100.00	-5.451	202.175	0.00	-5.803	202.525	99.60	-4.500	202.525	-3.00	6+0.000		PCV	202.660	203.418	-0.758	4.500	202.795	3.00			5.365	203.660
-6.408	202.635	-5.903	202.129	100.00	-5.451	201.679	0.00	-5.803	202.029	99.60	-4.500	202.029	-3.00	7+0.000			202.164	202.749	-0.585	4.500	202.299	3.00			5.184	202.983
-6.583	202.371	-5.903	201.691	100.00	-5.451	201.241	0.00	-5.803	201.591	99.60	-4.500	201.591	-3.00	8+0.000			201.726	202.081	-0.354	4.500	201.861	3.00			4.943	202.304
-6.547	201.955	-5.903	201.311	100.00	-5.451	200.861	0.00	-5.803	201.211	99.60	-4.500	201.211	-3.00	9+0.000			201.346	201.676	-0.330	4.500	201.481	3.00			4.645	201.626
-6.575	201.661	-5.903	200.988	100.00	-5.451	200.538	0.00	-5.803	200.888	99.60	-4.500	200.888	-3.00	10+0.000			201.023	201.301	-0.278	4.500	201.158	3.00			4.524	201.182
-6.535	201.357	-5.903	200.724	100.00	-5.451	200.274	0.00	-5.803	200.624	99.60	-4.500	200.624	-3.00	11+0.000			200.759	201.211	-0.452	4.500	200.894	3.00	4.530	200874		
-6.413	201.028	-5.903	200.517	100.00	-5.451	200.067	0.00	-5.803	200.417	99.60	-4.500	200.417	-3.00	12+0.000			200.552	200.940	-0.388	17.500	200.387	-2.75			18.067	200.954
-6.279	200.745	-5.903	200.368	100.00	-5.451	199.918	0.00	-5.803	200.268	99.60	-4.500	200.268	-3.00	13+0.000		PTV	200.403	200.665	-0.261	17.500	200.238	-2.75			18.007	200.746
-6.288	200.720	-5.903	200.335	100.00	-5.451	199.885	0.00	-5.803	200.235	99.60	-4.500	200.235	-3.00	13+5.584			200.370	200.588	-0.218	17.500	200.205	-2.75			17.987	200.692

3.2 NOTA DE SERVIÇOS – EIXO ETAPA 2 (ACESSO A COLORMAQ)

TABELA DE NOTA DE SERVIÇOS - EIXO ETAPA 2 (ACESSO A COLOMAQ)

Lado Esquerdo																	Eixo						Lado Direito									
TALUDE EM ATERRO		TALUDE EM CORTE		BOCA - LADO ESQUERDO DA VALETA			BOCA - LADO DIREITO DA VALETA			FUNDO DA VALETA			BORDO DE TERRAPLENAGEM										BORDO DE TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM - PARALELEPÍPEDO			TALUDE EM ATERRO		TALUDE EM CORTE	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)
																0+0.000			205.760	205.760		5.500	205.595	-3.00				5.715	205.452		
																1+0.000			205.473	205.521	-0.047	5.500	205.308	-3.00						5.580	205.389
																2+0.000			205.187	205.214	-0.028	5.500	205.022	-3.00						5.940	205.462
																3+0.000			204.900	204.909	-0.009	5.500	204.735	-3.00						6.796	206.030
																4+0.000			204.613	204.619	-0.006	5.500	204.448	-3.00						6.977	205.925
																5+0.000			204.326	204.318	0.008	5.500	204.161	-3.00						6.741	205.402
																6+0.000			204.039	204.044	-0.005	5.500	203.874	-3.00						5.854	204.229
																7+0.000			203.752	203.738	0.014	5.500	203.587	-3.00						5.651	203.739
																8+0.000			203.466	203.412	0.054	5.500	203.301	-3.00				5.798	203.302		
																9+0.000			203.179	203.128	0.051	5.500	203.034	-3.00				5.705	202.877		
																10+0.000			202.892	202.850	0.042	5.500	202.727	-3.00				5.643	202.632		
																11+0.000			202.605	202.554	0.051	5.500	202.440	-3.00				5.781	202.252		
																12+0.000			202.318	202.368	-0.050	5.500	202.153	-3.00				5.775	201.970		
																12+16.642	PC		202.080	202.282	-0.202	5.500	201.915	-3.00				5.726	201.764		
													-0.060	202.033	3.00	13+0.000			202.031	202.248	-0.217	5.500	201.866	-3.00				5.715	201.723		
													-1.004	201.919	3.00	13+9.946			201.889	202.126	-0.237	5.500	201.724	-3.00				5.908	201.452		
													-3.179	201.840	3.00	14+0.000			201.745	201.721	0.023	5.500	201.580	-3.00				5.913	201.304		
													-0.500	201.713	3.00	14+3.250	PT		201.698	201.434	0.264	5.500	201.533	-3.00				5.929	201.247		
-63.17	201.280			-61.03	201.423	100.00	-60.03	201.323	99.60	-56.51	200.973	0.00	-45.00	201.323	-3.00	15+0.000			201.458	201.040	0.418	5.500	201.293	-3.00				6.089	200.900		
-66.05	200.959			-61.03	201.294	100.00	-60.03	201.194	99.60	-56.51	200.844	0.00	-45.00	201.194	-3.00	15+8.980	PC		201.329	200.867	0.462	5.500	201.164	-3.00				6.257	200.660		
-66.67	200.807			-61.03	201.183	100.00	-60.03	201.083	99.60	-56.51	200.733	0.00	-45.00	201.083	-3.00	15+16.721			201.218	200.720	0.498	5.500	201.053	-3.00				6.224	200.570		
-66.53	200.769			-61.03	201.136	100.00	-60.03	201.036	99.60	-56.51	200.686	0.00	-45.00	201.036	-3.00	16+0.000			201.171	200.658	0.513	5.500	201.006	-3.00				6.193	200.544		
-66.08	200.735			-61.03	201.072	100.00	-60.03	200.972	99.60	-56.51	200.622	0.00	-45.00	200.972	-3.00	16+4.463	PT		201.107	200.588	0.519	5.500	200.942	-3.00	17.500	200.462	-4.00			17.726	200.688		
-62.89	200.725			-61.03	200.849	100.00	-60.03	200.749	99.60	-56.51	200.399	0.00	-45.00	200.749	-3.00	17+0.000			200.884	200.560	0.324	5.500	200.719	-3.00	17.500	200.239	-4.00			17.744	200.483		
		-62.42	200.702	-61.03	200.562	100.00	-60.03	200.462	99.60	-56.51	200.112	0.00	-45.00	200.462	-3.00	18+0.000			200.597	200.484	0.113	5.500	200.432	-3.00	17.500	199.952	-4.00	17.536	199.928		
-62.95	200.148			-61.03	200.276	100.00	-60.03	200.176	99.60	-56.51	199.826	0.00	-45.00	200.176	-3.00	19+0.000			200.311	200.185	0.126	5.500	200.146	-3.00	17.500	199.666	-4.00	17.521	199.652		
-62.39	199.898			-61.03	199.989	100.00	-60.03	199.889	99.60	-56.51	199.539	0.00	-45.00	199.889	-3.00	20+0.000			200.024	199.798	0.225	5.500	199.839	-3.00	17.500	199.379	-4.00			18.082	199.961		
-62.64	199.595			-61.03	199.702	100.00	-60.03	199.602	99.60	-56.51	199.252	0.00	-45.00	199.602	-3.00	21+0.000			199.737	199.393	0.344	5.500	199.572	-3.00	17.500	199.092	-4.00	17.599	199.026		
		-61.53	199.465	-61.03	199.415	100.00	-60.03	199.315	99.60	-56.51	198.965	0.00	-45.00	199.315	-3.00	22+0.000		PCV	199.450	199.241	0.209	5.500	199.285	-3.00	17.500	198.805	-4.00			17.557	198.862		
		-66.56	199.687	-61.03	199.133	100.00	-60.03	199.033	99.60	-56.51	198.683	0.00	-45.00	199.033	-3.00	23+0.000			199.168	199.125	0.043	5.500	199.008	-3.00	17.500	198.523	-4.00			17.646	198.669		
		-63.58	199.141	-61.03	198.886	100.00	-60.03	198.786	99.60	-56.51	198.436	0.00	-45.00	198.786	-3.00	24+0.000			198.921	198.924	-0.003	5.500	198.796	-3.00	17.500	198.276	-4.00			17.821	198.597		
		-64.99	199.076	-61.03	198.680	100.00	-60.03	198.580	99.60	-56.51	198.230	0.00	-45.00	198.580	-3.00	25+0.000			198.715	198.682	0.033	5.500	198.550	-3.00	8.548	198.428	-4.00			8.699	198.579		
		-65.35	198.945	-61.03	198.513	100.00	-60.03	198.413	99.60	-56.51	198.063	0.00	-45.00	198.413	-3.00	26+0.000			198.548	198.528	0.020	5.500	198.383	-3.00				5.608	198.311		
		-66.14	198.897	-61.03	198.387	100.00	-60.03	198.287	99.60	-56.51	197.937	0.00	-45.00	198.287	-3.00	27+0.000			198.422	198.742	-0.320	5.500	198.257	-3.00				5.764	198.081		
		-64.69	198.666	-61.03	198.300	100.00	-60.03	198.200	99.60	-56.51	197.850	0.00	-45.00	198.200	-3.00	28+0.000			198.335	198.535	-0.200	5.500	198.170	-3.00						5.538	198.208		
		-64.87	198.641	-61.03	198.256	100.00	-60.03	198.156	99.60	-56.51	197.806	0.00	-45.00	198.156	-3.00	28+18.080	PC		198.291	198.423	-0.131	5.500	198.126	-3.00				5.637	198.035		
		-64.83	198.634	-61.03	198.254	100.00	-60.03	198.154	99.60	-56.51	197.804	0.00	-45.00	198.154	-3.00	29+0.000			198.289	198.373	-0.085	5.500	198.124	-3.00				5.557	198.086		
		-64.84	198.627	-61.03	198.246	100.00	-60.03	198.146	99.60	-56.51	197.796	0.00	-45.00	198.146	-3.00	29+9.118			198.281	198.308	-0.027	5.500	198.136	-3.00						5.606	198.222		
		-66.71	198.815	-61.03	198.247	100.00	-60.03	198.147	99.60	-56.51	197.797	0.00	-45.00	198.147	-3.00	30+0.000			198.282	198.555	-0.272	5.500	198.117	-3.00						5.529	198.146		
		-66.74	198.819	-61.03	198.247	100.00	-60.03	198.147	99.60	-56.51	197.797	0.00	-45.00	198.147	-3.00	30+0.155	PT		198.282	198.556	-0.273	5.500	198.117	-3.00						5.516	198.134		
		-70.48	199.219	-61.03	198.274	100.00	-60.03	198.174	99.60	-56.51	197.824	0.00	-45.00	198.174	-3.00	30+17.084	PC		198.309	198.664	-0.356	5.500	198.144	-3.00				6.398	197.545		
		-70.53	199.231	-61.03	198.281	100.00	-60.03	198.181	99.60	-56.51	197.831	0.00	-45.00	198.181	-3.00	31+0.000			198.316	198.797	-0.481	5.500	198.151	-3.00				6.217	197.673		
		-70.42	199.271	-61.03	198.332	100.00	-60.03	198.232	99.60	-56.51	197.882	0.00	-45.00	198.232	-3.00	31+14.790			198.367	199.099	-0.732	5.500	198.202	-3.00				5.940	197.909		
		-70.28	199.280	-61.03	198.355	100.00	-60.03	198.255	99.60	-56.51	197.905	0.00	-45.00	198.255	-3.00	32+0.000			198.390	199.132	-0.742	5.500	198.225	-3.00				5.804	198.022		
				-61.03	198.421	100.00	-60.03	198.321	99.60	-56.51	197.971	0.00	-45.00	198.321	-3.00	32+12.497	PT		198.456	199.137	-0.681	5.500	198.291	-3.00						5.543	198.334		
																33+0.000		PTV	198.504	199.136	-0.632	5.500	198.339	-3.00						5.511	198.350		
																34+0.000			198.653	199.154	-0.502	5.500	198.488	-3.00				6.065	198.111		
																34+10.544	PC		198.734	199.185	-0.451	5.500	198.569	-3.00				6.527	197.884		
																35+0.000			198.806	199.242	-0.436	5.500	198.641	-3.00				8.769	196.462		
																36+0.000			198.960	199.378	-0.417	5.500	198.795	-3.00				6.602	198.061		

TABELA DE NOTA DE SERVIÇOS - EIXO ETAPA 2 (ACESSO A COLOMAQ)

Lado Esquerdo																	Eixo						Lado Direito									
TALUDE EM ATERRO		TALUDE EM CORTE		BOCA - LADO ESQUERDO DA VALETA			BOCA - LADO DIREITO DA VALETA			FUNDO DA VALETA			BORDO DE TERRAPLENAGEM										BORDO DE TERRAPLENAGEM			TERRAPLENAGEM - PARALELEPÍPEDO			TALUDE EM ATERRO		TALUDE EM CORTE	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)
																37+0.000			199.114	199.535	-0.421	5.500	198.949	-3.00				6.428	198.330		
																38+0.000			199.268	199.719	-0.451	5.500	199.103	-3.00				6.014	198.761		
																39+0.000			199.422	199.917	-0.495	5.500	199.257	-3.00						5507	199264
																39+11.162			199.508	200.005	-0.497	5.500	199.343	-3.00						5581	199425
																40+0.000			199.576	200.072	-0.496	5.500	199.411	-3.00						5604	199515
																41+0.000			199.730	200.239	-0.509	5.500	199.565	-3.00						5667	199732
																42+0.000			199.884	200.397	-0.513	5.500	199.719	-3.00						5789	200008
																43+0.000			200.038	200.568	-0.531	5.500	199.873	-3.00						5797	200170
																44+0.000			200.192	200.764	-0.572	5.500	200.027	-3.00						5944	200471
																44+11.780	PT		200.282	200.853	-0.570	5.500	200.117	-3.00						5914	200531
																45+0.000			200.346	200.925	-0.579	5.500	200.181	-3.00						5905	200586
																45+13.713			200.451	201.052	-0.601	5.500	200.286	-3.00						5.992	200.778

4. MAPA DE CUBAÇÃO

4.1 MAPA DE CUBAÇÃO - EIXO PRINCIPAL - ETAPA 1

MAPA DE CUBAÇÃO - ETAPA 1 (ACESSO A COLOMAQ)									
Estaca			Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
0	+	0,00	0,00	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	10,00	1,78	25,78	0,00	0,00	25,78	0,00
2	+	0,00	10,00	2,69	44,64	0,00	0,00	70,43	0,00
3	+	0,00	10,00	6,30	89,91	0,00	0,00	160,34	0,00
4	+	0,00	10,00	6,18	124,80	0,00	0,00	285,14	0,00
5	+	0,00	10,00	5,32	114,92	0,00	0,00	400,06	0,00
6	+	0,00	10,00	3,05	83,63	0,00	0,00	483,69	0,00
7	+	0,00	10,00	2,78	58,23	0,00	0,00	541,92	0,00
8	+	0,00	10,00	2,02	48,01	0,00	0,00	589,93	0,00
9	+	0,00	10,00	2,28	43,04	0,00	0,00	632,97	0,00
10	+	0,00	10,00	2,72	50,02	0,00	0,00	682,99	0,00
11	+	0,00	10,00	2,46	51,85	0,00	0,00	734,83	0,00
12	+	0,00	10,00	3,05	55,08	0,00	0,00	789,92	0,00
12	+	16,30	8,15	4,28	59,65	0,00	0,00	849,56	0,00
13	+	0,00	1,85	4,34	15,49	0,00	0,00	865,06	0,00
13	+	9,94	4,97	4,72	43,96	0,00	0,00	909,01	0,00
14	+	0,00	5,03	5,50	50,76	0,00	0,00	959,78	0,00
14	+	3,59	1,80	2,65	14,44	0,00	0,00	974,22	0,00
15	+	0,00	8,20	4,52	58,84	0,00	0,00	1033,06	0,00
15	+	8,65	4,33	3,74	35,72	0,01	0,03	1068,78	0,03
15	+	16,71	4,03	3,56	28,07	0,01	0,05	1096,85	0,08
16	+	0,00	1,64	3,70	11,36	0,00	0,01	1108,20	0,09
16	+	4,78	2,39	6,83	26,03	0,14	0,36	1134,24	0,46
17	+	0,00	7,61	10,69	133,36	0,00	1,04	1267,59	1,50
18	+	0,00	10,00	11,63	223,21	0,00	0,00	1490,81	1,50
19	+	0,00	10,00	9,76	213,90	0,32	3,15	1704,71	4,65
20	+	0,00	10,00	11,69	214,51	0,38	6,91	1919,22	11,56
21	+	0,00	10,00	10,43	221,14	0,04	4,11	2140,36	15,67
22	+	0,00	10,00	12,92	233,49	0,00	0,36	2373,85	16,03
23	+	0,00	10,00	14,88	278,04	0,00	0,00	2651,89	16,03
24	+	0,00	10,00	14,89	297,75	0,00	0,00	2949,64	16,03
25	+	0,00	10,00	9,57	244,65	0,00	0,00	3194,29	16,03
26	+	0,00	10,00	7,60	171,71	0,00	0,00	3366,00	16,03
27	+	0,00	10,00	10,65	182,50	0,00	0,00	3548,50	16,03
28	+	0,00	10,00	6,72	173,71	0,00	0,00	3722,21	16,03
28	+	18,03	9,02	4,90	104,74	0,24	2,17	3826,95	18,20
29	+	0,00	0,98	4,39	8,63	0,16	0,43	3835,58	18,63
29	+	9,11	4,55	4,11	36,54	0,00	0,81	3872,12	19,44
30	+	0,00	5,45	5,04	47,35	0,10	0,61	3919,47	20,06
30	+	0,18	0,09	5,02	0,93	0,12	0,02	3920,40	20,08

MAPA DE CUBAÇÃO - ETAPA 1 (ACESSO A COLOMAQ)									
Estaca			Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
30	+	16,80	8,31	6,22	93,38	1,63	14,54	4013,78	34,62
31	+	0,00	1,60	6,61	21,40	1,78	5,12	4035,18	39,74
31	+	14,78	7,39	7,82	110,49	0,88	18,41	4145,67	58,14
32	+	0,00	2,61	7,73	41,85	0,68	3,80	4187,53	61,94
32	+	12,75	6,37	2,23	64,54	0,01	4,08	4252,06	66,02
33	+	0,00	3,63	1,88	14,88	0,03	0,15	4266,95	66,16
34	+	0,00	10,00	1,07	29,42	0,79	8,23	4296,36	74,39
34	+	10,52	5,26	0,80	9,81	1,20	10,45	4306,18	84,85
35	+	0,00	4,74	0,75	7,34	2,54	17,72	4313,51	102,57
36	+	0,00	10,00	0,50	12,42	1,57	40,93	4325,93	143,50
37	+	0,00	10,00	0,52	10,16	1,15	27,14	4336,09	170,64
38	+	0,00	10,00	0,63	11,52	1,05	21,97	4347,61	192,61
39	+	0,00	10,00	0,74	13,68	0,31	13,59	4361,29	206,20
39	+	11,14	5,57	0,78	8,45	0,10	2,29	4369,75	208,49
40	+	0,00	4,43	0,70	6,56	0,09	0,84	4376,30	209,32
41	+	0,00	10,00	0,65	13,49	0,04	1,35	4389,80	210,68
42	+	0,00	10,00	0,72	13,65	0,00	0,44	4403,44	211,12
43	+	0,00	10,00	0,76	14,79	0,00	0,00	4418,23	211,12
44	+	0,00	10,00	1,04	18,00	0,00	0,00	4436,23	211,12
44	+	11,76	5,88	0,90	11,43	0,00	0,00	4447,66	211,12
45	+	0,00	4,12	0,94	7,59	0,00	0,00	4455,24	211,12
45	+	13,69	6,85	1,27	15,15	0,00	0,00	4470,39	211,12

4.2 MAPA DE CUBAÇÃO - EIXO PRINCIPAL - ETAPA 2

MAPA DE CUBAÇÃO - ETAPA 2 (ACESSO A COLOMAQ)									
Estaca			Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
0	+	0,00	0,00	0,00	0,00	0,54	0,00	0,00	0,00
1	+	0,00	10,00	0,21	2,06	0,00	5,43	2,06	5,43
2	+	0,00	10,00	0,82	10,25	0,02	0,23	12,31	5,65
3	+	0,00	10,00	3,92	47,43	0,02	0,39	59,74	6,05
4	+	0,00	10,00	3,47	73,96	0,01	0,28	133,70	6,33
5	+	0,00	10,00	2,50	59,74	0,06	0,73	193,45	7,06
6	+	0,00	10,00	0,42	29,26	0,11	1,70	222,71	8,76
7	+	0,00	10,00	0,14	5,64	0,21	3,18	228,35	11,94
8	+	0,00	10,00	0,00	1,41	0,90	11,06	229,76	22,99
9	+	0,00	10,00	0,00	0,00	0,85	17,47	229,76	40,47
10	+	0,00	10,00	0,00	0,00	0,63	14,77	229,76	55,24
11	+	0,00	10,00	0,00	0,00	1,07	16,90	229,76	72,14
12	+	0,00	10,00	0,03	0,34	0,72	17,88	230,10	90,02
12	+	16,64	8,32	0,48	4,28	0,11	6,92	234,38	96,94
13	+	0,00	1,68	0,53	1,67	0,18	0,46	236,05	97,40
13	+	9,95	4,97	0,63	5,70	0,65	3,94	241,74	101,34
14	+	0,00	5,03	0,56	5,99	1,49	10,33	247,73	111,67
14	+	3,25	1,63	0,00	0,92	1,85	5,26	248,65	116,93
15	+	0,00	8,37	0,23	1,89	3,91	48,26	250,54	165,19
15	+	8,98	4,49	0,02	1,11	4,74	38,81	251,65	204,00
15	+	16,72	3,87	0,00	0,09	5,03	38,25	251,74	242,25
16	+	0,00	1,64	0,02	0,04	4,96	16,57	251,78	258,82
16	+	4,46	2,23	0,51	1,50	6,40	26,20	253,28	285,02
17	+	0,00	7,77	1,13	12,80	3,68	78,30	266,08	363,32
18	+	0,00	10,00	1,13	22,61	3,71	73,89	288,69	437,21
19	+	0,00	10,00	0,52	16,52	5,92	96,27	305,21	533,48
20	+	0,00	10,00	1,51	20,38	6,21	121,31	325,59	654,79
21	+	0,00	10,00	0,32	18,35	5,93	121,45	343,94	776,24
22	+	0,00	10,00	0,68	10,01	3,14	90,66	353,95	866,91
23	+	0,00	10,00	1,87	25,49	0,98	41,18	379,43	908,08
24	+	0,00	10,00	3,12	49,88	0,00	9,82	429,32	917,91
25	+	0,00	10,00	1,68	47,95	0,06	0,64	477,26	918,55
26	+	0,00	10,00	1,86	35,36	0,46	5,20	512,63	923,75
27	+	0,00	10,00	5,83	76,96	0,16	6,16	589,59	929,92
28	+	0,00	10,00	3,05	88,81	0,00	1,60	678,40	931,52
28	+	18,08	9,04	2,49	50,07	0,33	3,01	728,47	934,53
29	+	0,00	0,96	2,22	4,20	0,35	0,70	732,67	935,22
29	+	9,12	4,56	2,36	19,51	0,00	1,68	752,18	936,90
30	+	0,00	5,44	3,91	32,50	0,00	0,00	784,68	936,90

MAPA DE CUBAÇÃO - ETAPA 2 (ACESSO A COLOMAQ)									
Estaca			Semi Distância (m)	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume Aterro (m³)	Vol. Acum. Corte (m³)	Vol. Acum. Aterro (m³)
30	+	0,16	0,08	3,89	0,61	0,00	0,00	785,28	936,90
30	+	17,08	8,46	5,89	82,81	0,79	6,68	868,09	943,57
31	+	0,00	1,46	6,37	18,64	0,88	2,28	886,73	945,86
31	+	14,79	7,40	8,75	115,49	0,16	7,25	1.002,22	953,11
32	+	0,00	2,60	9,00	47,41	0,05	0,52	1.049,63	953,63
32	+	12,50	6,25	8,18	109,64	0,00	0,28	1.159,27	953,91
33	+	0,00	3,75	2,48	39,97	0,00	0,00	1.199,24	953,91
34	+	0,00	10,00	1,58	40,59	0,47	4,65	1.239,83	958,56
34	+	10,54	5,27	1,33	15,33	0,75	6,42	1.255,17	964,98
35	+	0,00	4,73	1,31	12,45	1,72	11,70	1.267,62	976,68
36	+	0,00	10,00	1,02	23,21	0,93	26,36	1.290,83	1.003,03
37	+	0,00	10,00	1,15	21,67	0,52	14,39	1.312,50	1.017,43
38	+	0,00	10,00	1,36	25,06	0,49	10,06	1.337,55	1.027,48
39	+	0,00	10,00	1,71	30,64	0,00	4,90	1.368,19	1.032,38
39	+	11,16	5,58	2,01	20,74	0,00	0,00	1.388,94	1.032,38
40	+	0,00	4,42	1,98	17,59	0,00	0,00	1.406,53	1.032,38
41	+	0,00	10,00	2,07	40,37	0,00	0,00	1.446,90	1.032,38
42	+	0,00	10,00	2,30	43,64	0,00	0,00	1.490,54	1.032,38
43	+	0,00	10,00	2,45	47,47	0,00	0,00	1.538,01	1.032,38
44	+	0,00	10,00	2,87	53,14	0,00	0,00	1.591,15	1.032,38
44	+	11,78	5,89	2,79	33,35	0,00	0,00	1.624,50	1.032,38
45	+	0,00	4,11	2,86	23,22	0,00	0,00	1.647,72	1.032,38
45	+	13,71	6,86	3,30	42,24	0,00	0,00	1.689,96	1.032,38

5. TERMO DE ENCERRAMENTO

5.1 – Termo de Encerramento

O presente Volume 3C – Notas de Serviços e Cálculo de Volumes, Projetos de Pavimentação de Rodovias no Estado da Bahia, com execução de melhoramentos para a adequação de capacidade e segurança, no trecho: Km 542+461 ao km 542+889, possui um total de 20 (vinte) páginas númeradas em sequencial crescente, inclusive está.

Amélia Rodrigues, setembro de 2026.

_____

Responsavel Técnico
Lucas Gomes Ribeiro Freitas
CREA/BA: 94092D

ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MINUTA DE CONTRATO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(x) LICITAÇÃO
( ) CONTRATAÇÃO DIRETA

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° 205/2026, processo administrativo n° 024.2058.2026.0012660-72, 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 e Drenagem da interseção de Acesso à Rodovia BR-324 no km 542, Município de Amélia Rodrigues, com extensão 1,37 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 270 (duzentos e setenta) 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 180 (cento e oitenta) ( ) 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 julho/2026, **data do orçamento estimado,** exceto para aquisição de Produtos Asfálticos, cuja data base corresponde ao mês agosto/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:
_____
_____