



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

EDITAL

(X) Contratação delegada

PREÂMBULO

1. Regência legal:

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

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

Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).

Família: 07.23

Código: 07.23.00.00140773-2

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:

024.2058.2026.0008673-74 - SEINFRA/SIT/DPPE

5. Modalidade/número de ordem:

(X) Concorrência eletrônica nº 129/2026

BB ID Nº 1097454

6. Modo de disputa

(X) Aberto e fechado

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

8. Critério de julgamento:

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

9. Ordem de fases da licitação:

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

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

10.1. Não será exigida a realização de vistoria prévia.

11. Meio de acesso à integral do edital:

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

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

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

Recebimento das propostas: das 09:30 horas do dia 03/08/2026, às 15:30 horas do dia 17/08/2026.

Início da sessão pública: às 15:30 horas do dia 17/08/2026.

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, 29 de julho de 2026.

Carlos Henrique Nunes Leal Brandão
Matrícula nº 92.100.927



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RITO PROCEDIMENTAL

1. DIRETRIZES

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

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

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

1.2 Na presente licitação será observado o que se segue:

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

2. ORDEM DAS FASES DA LICITAÇÃO

2.1 A realização da licitação observará as seguintes fases sucessivas:

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

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

2.1.2. Quando adotado o critério técnica e preço:

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

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

3. PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

3.4 Não poderão disputar esta licitação:

- a) aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- b) autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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 §2º do art. 9º da Lei Federal nº 14.133/2021.

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

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

Aquisição com reserva de cotas

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 14.133/2021;
- e) o cumprimento dos requisitos para habilitação e a conformidade de suas propostas com as exigências deste Edital.

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

6. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

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

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

7. ETAPA ANTECEDENTE AO JULGAMENTO

7.1 CONTEÚDO APLICÁVEL EXCLUSIVAMENTE AO CRITÉRIO MENOR PREÇO E MAIOR DESCONTO

Lances

7.1.1 Na fase competitiva será observado o que se segue:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 §§2º e 5º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021.

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

Chat para troca de mensagens

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

Verificação do atendimento às condições de participação

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

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

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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.portalttransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);
- b) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portalttransparencia.gov.br/sancoes/cnep>); e
- c) Cadastro de Fornecedores do Estado da Bahia - CAF, mantido pelo Órgão Central do Sistema de Registro Cadastral do Poder Executivo do Estado da Bahia.

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

Avaliação da compatibilidade do preço

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

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

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

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

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

- a) para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global definidos no TR/Habilitação, conforme as especificidades do mercado correspondente (art. 59, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- b) serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução (art. 59, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- c) será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 59, §5º).

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

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

Aferição do atendimento às especificações exigidas

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 22.888/2024).

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

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

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

Sanatória da proposta

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

Providências ulteriores

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

Avaliação das propostas técnicas

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

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

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

Documentos complementares à proposta técnica

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

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

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

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

Sanatória da proposta

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

Avaliação da proposta de preço

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

Pontuação final dos licitantes

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

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

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

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

Situações de empate

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

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

8.2.7.1.1 Só poderá haver empate entre propostas iguais.

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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 §§2º e 5º do art. 17 da Lei Federal nº 14.133/2021.

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

Aferição do atendimento às especificações exigidas

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 22.888/2024).

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

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

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

Sanatória da proposta

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

Providências ulteriores

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

9. NEGOCIAÇÃO

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

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

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

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

10. FASE DE HABILITAÇÃO

Documentos de habilitação

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 14.133/2021).

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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, §§3º e 4º da Lei Federal nº 14.133/2021).

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

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

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

Documentos complementares à habilitação

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

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

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

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

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

Sanatória

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

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

Comprovação dos requisitos de habilitação diferidos

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

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

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

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

Inabilitação

10.15 Na hipótese de o licitante não atender às exigências de habilitação, o responsável pela licitação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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 nº 14.133/2021.
- 12.6 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 12.6.1 Na elaboração de suas decisões, a autoridade competente será auxiliada pelo órgão de assessoramento jurídico, que deverá dirimir dúvidas e subsidiá-la com as informações necessárias.
- 12.7 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 13.1 Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e 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 12.099, 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 14.133/2021 (art. 47 da Lei nº 14.634/2023).

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

16. DISPOSIÇÕES DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

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

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

18. FORO

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



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS DO DOCUMENTO

Número do processo administrativo: 024.2058.2026.0008673-74

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.

A construção das novas pontes de concreto em Angical, em substituição das pontes de madeira existentes, é fundamental para garantir segurança no transporte, além de fortalecer a economia local, baseada na agropecuária e agricultura familiar. O concreto elimina as restrições de carga e a vulnerabilidade a enchentes, garantindo o escoamento seguro e contínuo da produção agrícola, além de prevenir o isolamento de comunidades rurais durante o período de chuvas.

Ainda, estruturas de concreto é um investimento fundamental para a infraestrutura viária, trazendo ganhos expressivos em segurança e durabilidade, além de garantir conformidade com as normas técnicas para o tráfego, assegurando a continuidade logística da região.

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

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

2.2 Área requisitante

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

2.3 Descrição dos Requisitos da Contratação

Requisitos necessários ao atendimento da necessidade:

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

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

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

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

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

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

3. SOLUÇÃO

3.1 Levantamento de Mercado

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

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

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

As informações levantadas demonstram que há disponibilidade de empresas especializadas com experiência consolidada na execução do objeto. Verificou-se também a existência de fornecedores locais e regionais aptos tecnicamente, o que favorece a ampliação da competitividade, além de contribuir para a redução de custos logísticos e maior agilidade na execução das obras.

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

3.2 Descrição da solução como um todo

3.2.1 Solução do objeto

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

- Infraestrutura
- Mesoestrutura
- Superestrutura
- Drenagem e obras d'arte correntes
- Proteção ao meio ambiente
- Serviços diversos
- Sinalização

A solução, proposta para a construção das pontes, está caracterizada a partir das seguintes informações:

- Infraestrutura

No caso em questão, foi prevista execução de fundações profundas do tipo estaca raiz e muro de alvenaria de pedra argamassada.

- Mesoestrutura

A Mesoestrutura será composta por pilares, ligando a infraestrutura e a superestrutura (estrutura de vigas e laje em concreto armado), e pela construção de cabeceiras em alvenaria de pedra com aterros em solo confinado.

- Superestrutura

A superestrutura da ponte refere-se às partes construídas acima dos apoios que suportam o tráfego. O modelo estrutural proposto é em vigas protendidas em concreto armado e laje de consolidação em concreto armado. As vigas devem ser içadas/ lançadas com o apoio de guindastes ou caminhão munck.

Os serviços de terraplenagem, que precedem a pavimentação, são essenciais na preparação do terreno para a construção da ponte, removendo ou adicionando materiais para estabilizar áreas específicas, proporcionando uma base sólida cabeceiras das pontes.

3.2.2 Combinação dos parâmetros da licitação

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

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

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

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

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

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

A solução está estimada em R\$ 4.587.732,67 (quatro milhões, quinhentos e oitenta e sete mil, setecentos e trinta e dois reais e sessenta e sete centavos), conforme pesquisa de preço anexa, elaborado através do SCO – Sistema de Custos e Orçamentos, referencial de abril de 2026. Os Custos de Administração Local, Manutenção do Canteiro, Mobilização de Equipe e Equipamentos e Instalação de Canteiro foram dimensionados a partir dos manuais de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	

1	Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).	m	40	R\$ 114.693,31	R\$ 4.587.732,67	

3.5 Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

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

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

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

3.6 Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

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

3.7 Demonstração de previsão da contratação no planejamento da Administração

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

4. PLANEJAMENTO

4.1 Resultados Pretendidos

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

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

4.2 Providências a serem adotadas

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

4.3 Possíveis Impactos Ambientais

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

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

Sugere-se que a recuperação das áreas exploradas deva ocorrer em módulos, concomitantes aos processos de lavra, obedecendo aos seguintes critérios:

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

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

5. VIABILIDADE

5.1 Declaração de Viabilidade/Inviabilidade

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

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

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

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

6. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE CLASSIFICAÇÃO DO ETP

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

7. IDENTIFICAÇÃO

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



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins, Diretor**, em 29/07/2026, às 18:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do [Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00145832602** e o código CRC **221CB527**.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

TERMO DE REFERÊNCIA E HABILITAÇÃO (TR/HABILITAÇÃO)

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

☒ LICITAÇÃO

☐ MENOR PREÇO/MAIOR DESCONTO

☒ CONTRATAÇÃO DELEGADA

☐ SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

☐ TÉCNICA E PREÇO

☒ CONTRATAÇÃO DELEGADA

☐ CONTRATAÇÃO DIRETA

(Processo Administrativo nº 024.2058.2026.0008673-74)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Objeto:

☐ Aquisição:

☐ Serviço:

☒ Obra ou serviço de engenharia: Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).

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

Participação [ampla/exclusiva]	Item/lot e	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Forneciment o (UF)	Quantitativo	Cronograma/Prazo
Ampla	Único	07.23.00. 0014077 3-2	Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).	m	40,00	180 dias

1.1.2 As especificações do objeto constam:

☐ da descrição abaixo: (...)

☐ do anexo integrante deste TR/Habilitação;

☒ neste Termo de Referência e Projeto Básico.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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) dias, a **contar da data** da ☒ **assinatura do Contrato** ☐ **subscrição da Autorização de Fornecimento de Material – AFM** ☐ **subscrição da Autorização de Prestação de Serviços – APS**, observado o artigo 105 da Lei Federal nº 14.133/2021.

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 ☒ 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:

☒ 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:

☒ em tópico próprio do Estudo Técnico Preliminar

☐ na descrição a seguir: 1(...)

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.6.2 Garantia da contratação

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

4.6.2.1.5 Na hipótese de garantia na modalidade seguro garantia:

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

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

c) a apólice vigorará **por 90 (noventa) dias** após o término da vigência do Contrato e continuará em vigor mesmo que a contratada não pague o prêmio nas datas convencionadas, devendo esta cláusula constar expressamente da apólice sob pena de não aceitação da garantia (art. 97, incs. I e II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.7 Participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio

(x) Sim

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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:
Município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria e ao Povoado de Aricobé.

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 "02.005 – Equipamentos"**, acompanhada da respectiva descrição e quantidade estimada, promovendo sua substituição quando necessário sem comprometimento da qualidade da obra e/ou serviço.

5.5 Especificação da garantia técnica e pela solidez e segurança

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

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

5.6 Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

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

☐ () MENOR PREÇO

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 001/2018, observando-se:



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- a) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato for igual ou menor que 05 (cinco), a contratação de que cuida o PRO-TRABALHO será facultativa;
- b) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato estiver entre 06 (seis) e 19 (dezenove), deverá haver a disponibilização de, no mínimo, uma vaga;
- c) quando o contingente mínimo de trabalhadores necessários para a execução do Contrato for de 20 (vinte) ou mais, haverá disponibilização de 5% (cinco por cento) das vagas existentes;
- d) quando o resultado da aplicação do percentual de 5% (cinco por cento) for acima de número inteiro, será considerado, para fins de contratação dos trabalhadores do PRO-TRABALHO, o número inteiro desconsiderando-se a fração.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO, LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

7.1 RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1.1 Recebimento provisório

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

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

Medição

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

Empreitada por preço unitário

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

7.1.1.1.2.2 A medição dos serviços prestados será efetuada em períodos de 30 (trinta) dias corridos, contados da data da assinatura da Ordem de Serviço, e deverão conter as parcelas do objeto contratado efetivamente realizadas no período, segundo a correspondente planilha orçamentária e o que dispõe o Critério Geral de Medição e Pagamento, anexos a este TR/Habilitação.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7.1.2 Recebimento definitivo

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

7.2 LIQUIDAÇÃO

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

7.2.2 Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a(s) nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) apresentado(s) pela contratada possui(em) os elementos necessários e essenciais do 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº 14.634/2023.

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

8.2.1.3 Habilitação Econômico-Financeira

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

() 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, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

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

8.2.1.3.2 Na hipótese de participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, para fins de habilitação



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

econômico-financeira, haverá um acréscimo no percentual de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.2.1.4 Qualificação Técnica

- a) comprovação de capacitação **técnico-profissional**, através da apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de características semelhantes, para fins de contratação, limitadas estas às parcelas de maior relevância ou valor significativo (art. 67, inc. I, §§1º e 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021), a seguir definidas:

Construção de PONTE ou VIADUTO com sistema estrutural em concreto armado (m)
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)
Estaca raiz perfurada na rocha (m)
Pedra argamassada (m³)

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- c.1) Para fins desta alínea, o licitante deverá apresentar, sob as penas da lei, em especial do disposto no art. 155, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, a relação explícita e declaração formal de disponibilidade, de acordo com as especificações exigidas;
- c.2) Quando exigida a indicação de pessoal técnico, será observado o que se segue:
- c.2.1) relação do pessoal técnico indicado pelo licitante deverá estar acompanhada da demonstração de vinculação à futura execução contratual, mediante a juntada no sistema eletrônico, de quaisquer dos seguintes documentos: a) Carteira de Trabalho; b) Certidão do Conselho Profissional; c) Contrato social; d) Contrato de prestação de serviços; e) Termo através do qual o profissional assumo o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa no caso do objeto contratual vir a ser a esta adjudicado.
- c.2.2) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnica deverão participar da execução do objeto da licitação, admitindo-se a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (art. 67, §6º, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- c.2.3) Não será admitido que um mesmo profissional indicado como responsável técnico participe de mais de uma proposta apresentada por licitantes diversos.
- c.2.4) Equipe técnica mínima exigida para execução das obras e serviços conforme lista abaixo:
- 1- 01 (um) Engenheiro - Profissional com a função de coordenar atividades relativas à obra no local;
- 2- 02 (dois) Encarregados - 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.
- c.2.4.2) Caso o licitante apresente, na fase de habilitação, equipe técnica (engenheiros), com dedicação exclusiva à obra de que trata o presente instrumento convocatório, mas com todos ou quaisquer de seus integrantes (engenheiros), previamente vinculados à execução de outro contrato administrativo de obra de engenharia, ainda que na condição de adjudicado, será declarado inabilitado no certame em tela.
- d) prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, se for o (art. 67, inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- e) registro ou inscrição do licitante na entidade profissional competente, se for o caso;
- e.1) No caso de empresa não registrada no respectivo Conselho no Estado da Bahia, deverá apresentar o registro do Conselho do Estado de origem, ficando o licitante vencedor obrigado a apresentar o visto do Conselho local antes da assinatura do Contrato.
- e.2) No caso de Sociedades empresárias estrangeiras, o atendimento da exigência de que trata esta alínea se dará por meio da apresentação, no momento da assinatura do Contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.
- f) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação, preferencialmente conforme modelo anexo a este TR/Habilitação (art. 67, inc. VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- 8.2.1.4.1 Serão consideradas como parcelas de maior relevância ou valor significativo, para fins das alíneas “a”, “b” e “c” deste tópico:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA OU VALOR SIGNIFICATIVO	(%)	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (50%)
Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)	≥ 4%	48.250,00	24.125,00
Estaca raiz perfurada na rocha (m)		240,00	120,00
Pedra argamassada (m³)		982,56	491,00



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- a) Execução de ponte ou viaduto com sistema estrutural em concreto armado, contendo, no mínimo o comprimento de OAE (m):

Comprimento da OAE (Ponte) = 20,00 m;

Comprimento mínimo a ser comprovado = 10,00 m

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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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\$ 4.587.732,67 (quatro milhões, quinhentos e oitenta e sete mil, setecentos e trinta e dois reais e sessenta 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 abril de 2026.

LOTE/ ITEM	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO GLOBAL	DEGRA U
Único	07.23.00.0014 0773-2	Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m).	m	40,00	R\$ 114.693,31	R\$ 4.587.732,67	0,05%
				VALOR ESTIMADO TOTAL		R\$ 4.587.732,67	
				PERCENTUAL DE DESCONTO		%	

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

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

- a) Valor global: conforme valor estimado da licitação.
 - a.1) O orçamento-base da Licitação é a principal referência para a análise das propostas das empresas participantes na fase externa do certame licitatório, servindo como base para fixação dos critérios de aceitabilidade de preços - total e unitários.
- b) **Os critérios objetivos para avaliação da inexecuibilidade, definidos a seguir:**



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 nº14.133/2021 e ao atendimento à Súmula nº 262 do TCU, possibilitando às licitantes a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta, exceto em casos de preços claramente simbólicos ou irrisórios, como evidenciado no Acórdão 2731/2020.

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

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

- c3.1) Relatório Analítico das Composições dos Custos Unitários;
- c3.2) Planilhas do Relatório Sintético de Equipamentos, Mão De Obra inclusive encargos, Materiais e seus respectivos custos, no formato PDF e Xls, em modelo padrão apresentado pelo Sistema de Custo SICRO;
- c3.3) Cotações de mercado que comprovem a exequibilidade do preço ofertado, de forma clara e objetiva, apresentando carta do fornecedor assinada, CNPJ, preço do insumo e indicação da unidade de medida ofertada ao licitante, para todos os insumos da Faixa A de Materiais e para qualquer insumo com descontos superiores a 15% em relação aos custos do Orçamento Referencial do Certame. As empresas fornecedoras das cotações deverão também estarem devidamente aptas e regulares, inclusive quanto a vinculação do CNAE específico da mesma, em relação a cada insumo. A divergência de informações pode ser interpretada como uma falha que, dependendo do caso, pode levar à desclassificação da proposta.
 - c3.3.1) Em se tratando de agregados (material pétreo e areia) as cotações deverão ter validade mínima de 30 dias, e serem encaminhadas conjuntamente com as respectivas licenças ambientais (LI ou LO), licenças de exploração ANM com direito de venda e alvarás de funcionamento.
 - c3.3.2) Em se tratando de Ligantes e Produtos Asfálticos as cotações deverão ter validade mínima de 30 dias, e serem encaminhadas conjuntamente com a Comprovação de que o fornecedor possui Autorização da Agência Nacional de Petróleo para comercializar o produto.
- c3.4) Os custos diretos e a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI), no formato PDF e Xls, em padrão SIT e/ou SICRO/DNIT.

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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 inexecuibilidade 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 inexecuível.

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 inexecuível; 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

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

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

f.4) Sempre que houver indícios de inexecuibilidade 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 inexecuíveis.

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: 3979 - Construção de Ponte
Região/Planejamento: 6300 - Bacia do Rio Grande
Natureza da despesa: 4.4.90.51- Obras e Instalações
Destinação do Recurso: 1.759.0.146.000000.00.00.00
Tipo de Recurso Orçamentário: 1

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

11. PRAZO PARA ASSINATURA DO CONTRATO

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

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

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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

12. ANEXOS INTEGRANTES DO TR/HABILITAÇÃO

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

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

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

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

Ricardo Pedrosa Martins



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ANEXO
MODELO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

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

Especificação	Quantitativo	Prazo de execução

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPONIBILIDADE

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

Pessoal Técnico	Qualificação

Instalações, Aparelhamento (Máquinas/Equipamentos)	Quantidade

Salvador ____ de _____ de 20__.

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

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

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ANÁLISE DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

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

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 a serem executados.	Possível interferência na qualidade do serviço; Disputa de preços deserta.	Alto	Baixa	Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Servidor técnico da unidade demandante	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, parar o processo no estágio em que se encontrar e proceder com a retificação dos artefatos técnicos.	Servidor técnico da unidade demandante
Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço.	Alto	Baixa	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Servidor técnico da unidade demandante	Possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.	Servidor técnico da unidade demandante

FASE DE ANÁLISE: SELEÇÃO DE FORNECEDORES							
(Entre a publicação do edital e assinatura do contrato)							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO		TRATAMENTO			
RISCO	DANO	IMPACTO	PROBABILIDADE	AÇÃO PREVENTIVA	RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Atraso ou suspensão do processo licitatório em face de impugnações.	Atraso no procedimento de contratação; Paralisação do processo de Contratação.	Alto	Baixa	Especificar o serviço de forma concisa e coerente com o que o mercado pode oferecer;	Unidade Demandante e Setor de Licitações	Tomar as providências necessárias para saneamento do processo no menor prazo possível, de modo a permitir a realização da contratação.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Estimativa de preço em desacordo com os valores praticados pelo mercado.	Licitação deserta ou contratação por preço inadequado.	Alto	Baixa	Realizar adequada pesquisa de mercado, através das disposições contidas no art. 23 da Lei 14.133/21.	Orçamentista	No caso de preço elevado, deve o pregoeiro negociar a redução dos valores propostos.	Unidade Demandante e Setor de Licitações

Disputa de preço resulta sem vencedor habilitado e/ou deserta.	Atraso no procedimento de contratação.	Alto	Baixa	Dar ampla publicidade ao edital; Verificar as exigências solicitadas e analisar se estas encontram-se compatíveis com a realidade do mercado.	Unidade Demandante	Revisar exigências do edital e realizar novo processo de contratação.	Unidade Demandante e Setor de Licitações
Atraso no processo administrativo de contratação	Atraso no procedimento de contratação; Atraso na elaboração de novos projetos técnicos e termos de referência para contratações futuras.	Médio	Baixa	Realizar o ETP e elaborar o TR com tempo suficiente para a tramitação do processo, obedecendo todos os prazos legais; Monitorar o andamento do processo junto as áreas, de acordo com cada etapa de execução do mesmo.	Unidade Demandante	Acompanhar o andamento do processo cobrando as áreas responsáveis por cada etapa, caso haja uma extrapolação do prazo estipulado do exercício daquela atividade pela área que o processo estiver estagnado.	Unidade Demandante

FASE DE ANÁLISE: GESTÃO DO CONTRATO							
(Após a assinatura do instrumento contratual até o encerramento da contratação)							
IDENTIFICAÇÃO		AVALIAÇÃO		TRATAMENTO			
RISCO	DANO	IMPACTO	PROBABILIDADE		RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
Serviço prestado de forma inadequada, insatisfatória e/ou ineficiente.	Descumprimento de cláusulas contratuais; Possibilidade de inexecução e rescisão do contrato.	Alto	Baixa	Fiscalizar o contrato, atentando para a devida qualidade técnica na realização das atividades e para a manutenção das condições de contratação exigidas na habilitação.	Equipe de gestão e fiscalização contratuais	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas. Aplicação de penalidades. Abertura de processo administrativo para averiguação do problema e apuração de responsabilidade. Convocar segunda colocada para continuidade dos serviços.	Equipe de gestão e fiscalização contratuais

Solicitações de execução do objeto além da capacidade de controle e de fiscalização.	Sobrecarga de trabalho para os fiscais do contrato. Falta de atendimento ou atraso no atendimento das demandas. Execução) sem acompanhamento por pessoal sem a qualificação adequada, acarretando má qualidade nos produtos entregues ou serviços prestados. Fragilidade do processo de gestão de requisitos. Fragilidades na gestão e fiscalização contratual, que geraram atestes errados dos resultados entregues e risco de pagamentos indevidos à empresa.	Alto	Média	Providenciar capacitação para servidores do órgão/entidade que atuam como fiscais de contrato. Realizar reuniões de planejamento a fim de priorizar o que deverá conter nas Ordens 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 o andamento da execução contratual.	Alto	Baixa	Aprovisionar recursos suficientes para as obrigações contratuais durante o período de vigência.	Setor Financeiro	Providenciar complementação de recursos para cumprimento das obrigações contratuais.	Setor Financeiro

LEGENDA:

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



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pedrosa Martins, Diretor**, em 24/07/2026, às 17:22, 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 **00145466843** e o código CRC **1AADA6F1**.

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

01 - OAE- ESTRUTURA MISTA

Total do grupo: 0,00

02 - SERVIÇOS PRELIMINARES

02.001 - Demolição estrutura de ponte antiga

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.001.001	38	1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	28,87	m³	18,000	103,81	1.868,58
02.001.002	53	1600990	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	28,87	m³	0,900	1.209,85	1.088,86
02.001.003	60	5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	28,87	m³	18,000	13,31	239,58
02.001.004	49	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	450,000	1,32	594,00
02.001.005	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	18,000	3,65	65,70
02.001.006	387	CPU22968	Base de solo melhorado com 15% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado	28,87	m³	117,280	322,14	37.780,57
Total do grupo:								41.637,29

03 - Infraestrutura

03.001 - Estacas raiz

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	65	2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	28,87	m	64,000	3.354,12	214.663,68
03.001.002	87	2306066	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	28,87	m	160,000	417,92	66.867,20
03.001.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	6.693,000	16,74	112.040,82
03.001.004	97	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	28,87	m³	60,000	428,58	25.714,80
03.001.005	101	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado	28,87	m³	10,000	486,90	4.869,00

03.002 - Ensecadeiras

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	108	CPU9895	Ensecadeira com saco de aniagem, exclusive o fornecimento do solo	28,87	m³	37,760	208,89	7.887,68
03.002.002	111	CPU11267	Enchimento entre Paredes da Ensecadeira com Argila	28,87	m³	33,550	139,06	4.665,46
03.002.003	112	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	28,87	h	200,000	21,81	4.362,00
03.002.004	117	4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	28,87	m³	33,550	28,72	963,55
03.002.005	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	33,550	3,65	122,45

03.003 - Muro de contenção em alvenaria de pedra

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.003.001	119	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	28,87	m³	491,280	876,57	430.641,30
03.003.002	124	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	28,87	m³	11,690	78,68	919,76

03.004 - Blocos de fundação

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

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026

CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

03.004.001	125	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	28,87	m³	1,440	884,21	1.273,26
03.004.002	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	15,160	5,02	76,10
03.004.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	1.350,000	16,74	22.599,00
03.004.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	15,160	785,06	11.901,50
03.004.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	31,920	135,68	4.330,90
03.004.006	161	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	15,160	316,20	4.793,59
03.004.007	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	2.766,700	1,23	3.403,04
Total do grupo:								922.095,09

04 - Mesoestrutura

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
04.000.001	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	23,810	5,02	119,52
04.000.002	171	3107969	Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	6,160	196,29	1.209,14
04.000.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	2.628,000	16,74	43.992,72
04.000.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	23,810	785,06	18.692,27
04.000.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	80,860	135,68	10.971,08
04.000.006	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	23,810	298,11	7.097,99
04.000.007	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	4.345,330	1,23	5.344,75
Total do grupo:								87.427,47

05 - Superestrutura

05.001 - Vigas em concreto protendido

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	29,790	785,06	23.386,93
05.001.002	175	4507756	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	28,87	un	12,000	1.669,29	20.031,48
05.001.003	187	4508185	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	28,87	m	130,560	65,04	8.491,62
05.001.004	196	4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	28,87	kg	1.726,000	15,15	26.148,90

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.005	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	29,790	5,02	149,54
05.001.006	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	5.568,000	16,74	93.208,32
05.001.007	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	210,280	135,68	28.530,79
05.001.008	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	29,790	298,11	8.880,69
05.001.009	215	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	28,87	un	3,000	5.491,69	16.475,07
05.001.010	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	5.436,680	1,23	6.687,11

05.002 - Pré-laje, Laje, Laje de transição e Guarda-rodas

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.002.001	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	36,440	5,02	182,92
05.002.002	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	6.650,300	1,23	8.179,86
05.002.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	7.886,000	16,74	132.011,64
05.002.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	36,440	785,06	28.607,58
05.002.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	258,420	135,68	35.062,42
05.002.006	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	36,440	298,11	10.863,12
05.002.007	216	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	28,87	t	12,800	95,73	1.225,34
05.002.008	217	0307733	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação	28,87	m	20,000	383,07	7.661,40
05.002.009	222	0307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	28,87	m	13,800	47,95	661,71

05.003 - Defesa metálica

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.003.001	228	3713604	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	28,87	m	64,000	482,83	30.901,12
05.003.002	238	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	28,87	m	64,000	572,04	36.610,56
05.003.003	239	3713689	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	530,10	2.120,40
05.003.004	242	3713690	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	640,93	2.563,72
Total do grupo:								528.642,24

06 - TERRAPLANAGEM**06.001 - Retirada do material de Aterro de cabeceiras**

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

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

06.001.001	75	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	1.181,790	1,27	1.500,87
06.001.002	249	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	28,87	m³	89,140	8,40	748,77
06.001.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	89,140	3,65	325,36

06.002 - Recomposição do material de Aterro de cabeceiras

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.002.001	249	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	28,87	m³	1.600,000	8,40	13.440,00
06.002.002	251	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	28,87	m³	1.280,000	8,35	10.688,00
06.002.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	1.280,000	3,65	4.672,00
06.002.004	73	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	28,87	tkm	28.800,000	1,54	44.352,00
06.002.005	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	400,000	0,11	44,00
06.002.006	257	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	28,87	m²	1.600,000	1,06	1.696,00
06.002.007	258	4915744	Capina manual	28,87	m²	1.600,000	1,04	1.664,00

06.003 - Área de fabricação e estocagem estruturas metálicas

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.003.001	249	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	28,87	m³	187,500	8,40	1.575,00
06.003.002	251	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	28,87	m³	150,000	8,35	1.252,50
06.003.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	150,000	3,65	547,50
06.003.004	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	300,000	0,11	33,00
06.003.005	75	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	3.375,000	1,27	4.286,25
Total do grupo:								86.825,25

07 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	292	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	28,87	m	20,000	118,53	2.370,60
07.000.002	295	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	28,87	un	4,000	111,52	446,08
07.000.003	301	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais	28,87	un	4,000	844,62	3.378,48
07.000.004	303	2003353	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	28,87	m	42,000	131,96	5.542,32
07.000.005	305	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	28,87	m	42,000	1.019,50	42.819,00
07.000.006	307	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	28,87	m³	4,000	10,52	42,08

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
Total do grupo:								54.598,56

08 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.000.001	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	234,000	3,65	854,10
08.000.002	249	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	28,87	m³	156,000	8,40	1.310,40
08.000.003	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	1.560,000	0,11	171,60
Total do grupo:								2.336,10

09 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.000.001	309	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	28,87	m	200,000	32,11	6.422,00
09.000.002	322	0307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	28,87	dm³	127,980	185,71	23.767,16
09.000.003	325	5213839	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção	28,87	m²	168,000	473,61	79.566,48
09.000.004	335	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	28,87	un	1,000	4.464,61	4.464,61
09.000.005	348	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	28,87	un	1,000	11.346,64	11.346,64
09.000.006	379	3806407	Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusiva a plataforma	28,87	m	40,000	243,88	9.755,20
Total do grupo:								135.322,09

10 - SINALIZAÇÃO**10.001 - Sinalização Permanente**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.001.001	355	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	28,87	m²	8,960	734,41	6.580,31
10.001.002	371	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	187,23	748,92
Total do grupo:								7.329,23

Total: 1.866.213,32
Total geral do orçamento: 1.866.213,32

Setor	: DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Referencial	: 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração	
Ano	: 2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	: 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	: 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	: Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	: Angical	
Rodovia(s)	: BA465	
Extensão	: 20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	
BDI	: 28,87%	
Fator Capa	: 1,0000	
Responsável	: Jackson Dantas	CREA : 74880
Elaborador	: Jackson Dantas	ART Nº : BA20261497178

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/m
OAE- ESTRUTURA MISTA	0,0000	0,00	0,00	0,00
SERVIÇOS PRELIMINARES	2,2311	32.313,22	41.637,29	2.081,86
Infraestrutura	49,4100	715.545,10	922.095,09	46.104,75
Mesoestrutura	4,6848	67.866,88	87.427,47	4.371,37
Superestrutura	28,3270	410.293,87	528.642,24	26.432,11
TERRAPLANAGEM	4,6525	67.574,66	86.825,25	4.341,26
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	2,9256	42.367,50	54.598,56	2.729,92
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,1252	1.822,08	2.336,10	116,80
SERVIÇOS DIVERSOS	7,2512	105.008,02	135.322,09	6.766,10
SINALIZAÇÃO	0,3927	5.687,37	7.329,23	366,46
Total geral	100,0000	1.448.478,70	1.866.213,32	93.310,63

Distâncias de transporte						
Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
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	71,00	0,00	0,00	112,1800
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	112,1800
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
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	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	71,00	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	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
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	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	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	70,2900
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	70,2900
	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	71,00	0,00	0,00	
Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	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	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
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	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - 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	824,00	0,00	0,00	1.779,8400
	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t	5915013	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	1.301,9200
	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
Compensado plastificado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	824,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	1.412,7000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	1.662,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
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	70,2900
	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	71,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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 de pedra - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
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	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
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	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	71,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	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 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	57,5100
	5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	1.779,8400
	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	
Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	824,00	0,00	0,00	
	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	
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	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/ m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Bainha metálica para protensão - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Luva para bainha metálica - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	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 poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	5,1500
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	
Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	5,1500
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	
Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	68,1600
	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	9,9000
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	10,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Serviços de transporte

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,91
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	1,58
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	2,39
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,24
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1,03
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,55
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,03
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,85
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1,29
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,20
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,99
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,49
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,92
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,81

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,15
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	1,15
Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	0,96
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1,44
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,90
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1,58
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	2,37
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	2,61
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	tkm	2,16
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	3,27

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
01.000.001	1	CPU9494	Administração Local e manutenção de canteiro	28,87	un	1,000	444.988,98	444.988,98
Total do grupo:								444.988,98

02 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

02.001 - MÃO DE OBRA

02.002 - Gerência Técnica / Administrativa

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.002.001	7	CPU8935	Engenheiro Auxiliar MOB. e DESMOB.	28,87	un	1,000	1.546,44	1.546,44

02.003 - Apoio Produção

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.003.001	9	CPU9286	Laboratorista MOB/DESMOB	28,87	un	1,000	1.185,60	1.185,60

02.004 - Produção

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.004.001	11	CPU9294	Encarregado de obras de artes especiais MOB/DESMOB	28,87	un	1,000	1.185,60	1.185,60

02.005 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.005.001	379	CPU2063	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW - MOB/DESMOB.	28,87	un	2,000	7.491,83	14.983,66
40,94D (D=142,0000)								
02.005.002	381	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	28,87	un	2,000	8.946,64	17.893,28
48,89D (D=142,0000)								
02.005.003	383	CPU2008	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB	28,87	un	2,000	1.163,85	2.327,70
6,36D (D=142,0000)								
02.005.004	385	CPU2069	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.	28,87	un	2,000	5.286,73	10.573,46
28,89D (D=142,0000)								
02.005.005	388	CPU2019	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.	28,87	un	2,000	1.301,09	2.602,18
7,11D (D=142,0000)								
02.005.006	390	CPU2042	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB	28,87	un	2,000	4.260,13	8.520,26
23,28D (D=142,0000)								
02.005.007	392	CPU2016	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - MOB/DESMOB	28,87	un	2,000	1.011,96	2.023,92
5,53D (D=142,0000)								

02.006 - Mob. e Desmob de Container

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.006.001	29	CPU9383	Container 1 TEU com 2 banheiros - MOB/DESMOB	28,87	un	1,000	4.730,17	4.730,17
498,71c (c=7,3600)								
02.006.002	30	CPU9384	Container 1 TEU com janela - MOB/DESMOB	28,87	un	1,000	4.730,17	4.730,17
498,71c (c=7,3600)								

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
02.006.003	31	CPU9387	Container 1 TEU revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - MOB/DESMOB	28,87	un	3,000	4.730,17	14.190,51
498,71c (c=7,3600)								
Total do grupo:								86.492,95

03 - INSTALAÇÕES EM CONTAINER (Áreas Cobertas)**03.001 - Escritórios, Seção Técnica e Topografia**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.001.001	32	CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	28,87	un	1,000	8.093,64	8.093,64
5.981,40c (c=1,0500)								

03.002 - Refeitório

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.002.001	32	CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	28,87	un	1,000	8.093,64	8.093,64
5.981,40c (c=1,0500)								

03.003 - Banheiros e Vestiários

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.003.001	34	CPU9414	Container de 1 TEU com 2 banheiros - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	28,87	un	1,000	14.284,33	14.284,33
10.556,48c (c=1,0500)								

03.004 - Depósito de Cimento

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.004.001	36	CPU9411	Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	28,87	un	1,000	5.759,26	5.759,26
4.256,24c (c=1,0500)								

03.005 - Almoxarifado

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
03.005.001	32	CPU9408	Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes	28,87	un	1,000	8.093,64	8.093,64
5.981,40c (c=1,0500)								

Total do grupo: 44.324,51

04 - OAE- ESTRUTURA MISTA

Total do grupo: 0,00

05 - SERVIÇOS PRELIMINARES**05.001 - Demolição estrutura de ponte antiga**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.001	38	1619003	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	28,87	m³	18,000	103,81	1.868,58
05.001.002	53	1600990	Demolição de concreto armado com martelo e corte oxiacetileno	28,87	m³	0,900	1.209,85	1.088,86
05.001.003	60	5502187	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m	28,87	m³	18,000	13,31	239,58

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
05.001.004	49	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	450,000	1,32	594,00
05.001.005	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	18,000	3,65	65,70
05.001.006	378	1600895	Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento	28,87	m²	41,800	21,39	894,10
Total do grupo:								4.750,82

06 - Infraestrutura**06.001 - Estacas raiz**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.001.001	65	2306071	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção	28,87	m	176,000	3.354,12	590.325,12
06.001.002	87	2306066	Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção	28,87	m	48,000	417,92	20.060,16
06.001.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	6.693,000	16,74	112.040,82
06.001.004	97	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	28,87	m³	60,000	428,58	25.714,80
06.001.005	101	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado	28,87	m³	10,000	486,90	4.869,00

06.002 - Ensecadeiras

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.002.001	108	CPU9895	Ensecadeira com saco de aniagem, exclusive o fornecimento do solo	28,87	m³	37,760	208,89	7.887,68
06.002.002	111	CPU11267	Enchimento entre Paredes da Ensecadeira com Argila	28,87	m³	33,550	139,06	4.665,46
06.002.003	112	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	28,87	h	200,000	21,81	4.362,00
06.002.004	117	4915671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	28,87	m³	33,550	28,72	963,55
06.002.005	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	33,550	3,65	122,45

06.003 - Muro de contenção em alvenaria de pedra

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.003.001	119	1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	28,87	m³	491,280	876,57	430.641,30
06.003.002	124	4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	28,87	m³	11,690	78,68	919,76

06.004 - Blocos de fundação

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.004.001	125	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	28,87	m³	1,440	884,21	1.273,26
06.004.002	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	15,160	5,02	76,10
06.004.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	1.350,000	16,74	22.599,00
06.004.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	15,160	785,06	11.901,50

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
06.004.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	31,920	131,02	4.182,15
06.004.006	161	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	15,160	316,20	4.793,59
06.004.007	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	2.766,700	1,23	3.403,04
Total do grupo:								1.250.800,74

07 - Mesoestrutura

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
07.000.001	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	23,810	5,02	119,52
07.000.002	171	3107969	Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	6,160	191,10	1.177,17
07.000.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	2.628,000	16,74	43.992,72
07.000.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	23,810	785,06	18.692,27
07.000.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	80,860	131,02	10.594,27
07.000.006	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	23,810	298,11	7.097,99
07.000.007	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	4.345,330	1,23	5.344,75
Total do grupo:								87.018,69

08 - Superestrutura**08.001 - Vigas em concreto protendido**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.001.001	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	29,790	785,06	23.386,93
08.001.002	175	4507756	Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	28,87	un	12,000	1.669,29	20.031,48
08.001.003	187	4508185	Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	28,87	m	130,560	65,04	8.491,62
08.001.004	196	4507957	Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	28,87	kg	1.726,000	15,15	26.148,90
08.001.005	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	29,790	5,02	149,54
08.001.006	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	5.568,000	16,74	93.208,32
08.001.007	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	210,280	131,02	27.550,88

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

08.001.008	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	29,790	298,11	8.880,69
08.001.009	215	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	28,87	un	3,000	5.491,69	16.475,07
08.001.010	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	5.436,680	1,23	6.687,11

08.002 - Pré-laje, Laje, Laje de transição e Guarda-rodas

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.002.001	128	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	28,87	m³	36,440	5,02	182,92
08.002.002	167	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	28,87	tkm	6.650,300	1,23	8.179,86
08.002.003	90	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	28,87	kg	7.886,000	16,74	132.011,64
08.002.004	130	1106139	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais	28,87	m³	36,440	785,06	28.607,58
08.002.005	143	3108017	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	28,87	m²	258,420	131,02	33.858,18
08.002.006	174	1106050	Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h	28,87	m³	36,440	298,11	10.863,12
08.002.007	216	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	28,87	t	12,800	95,73	1.225,34
08.002.008	217	0307733	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação	28,87	m	20,000	383,07	7.661,40
08.002.009	222	0307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	28,87	m	13,800	47,95	661,71

08.003 - Defesa metálica

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
08.003.001	228	3713604	Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	28,87	m	64,000	482,83	30.901,12
08.003.002	238	3713605	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	28,87	m	64,000	572,04	36.610,56
08.003.003	239	3713689	Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	530,10	2.120,40
08.003.004	242	3713690	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	640,93	2.563,72
Total do grupo:								526.458,09

09 - TERRAPLANAGEM

09.001 - Retirada do material de Aterro de cabeceiras

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.001.001	75	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	1.181,790	1,27	1.500,87
09.001.002	249	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	28,87	m³	89,140	8,40	748,77

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.001.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	89,140	3,65	325,36

09.002 - Recomposição do material de Aterro de cabeceiras

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.002.001	249	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	28,87	m³	1.600,000	8,40	13.440,00
09.002.002	251	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	28,87	m³	1.280,000	8,35	10.688,00
09.002.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	1.280,000	3,65	4.672,00
09.002.004	73	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	28,87	tkm	28.800,000	1,54	44.352,00
09.002.005	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	400,000	0,11	44,00
09.002.006	257	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	28,87	m²	1.600,000	1,06	1.696,00
09.002.007	258	4915744	Capina manual	28,87	m²	1.600,000	1,04	1.664,00

09.003 - Área de fabricação e estocagem estruturas metálicas

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
09.003.001	249	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	28,87	m³	187,500	8,40	1.575,00
09.003.002	251	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	28,87	m³	150,000	8,35	1.252,50
09.003.003	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	150,000	3,65	547,50
09.003.004	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	300,000	0,11	33,00
09.003.005	75	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	28,87	tkm	3.375,000	1,27	4.286,25
Total do grupo:								86.825,25

10 - DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
10.000.001	292	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	28,87	m	20,000	118,53	2.370,60
10.000.002	295	2003385	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	28,87	un	4,000	111,52	446,08
10.000.003	301	2003451	Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais	28,87	un	4,000	844,62	3.378,48
10.000.004	303	2003353	Sarjeta trapezoidal de canteiro central de concreto - SZCC 100-25 - areia e brita comerciais	28,87	m	42,000	131,96	5.542,32
10.000.005	305	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	28,87	m	42,000	1.019,50	42.819,00
10.000.006	307	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	28,87	m³	4,000	10,52	42,08
Total do grupo:								54.598,56

11 - PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
11.000.001	63	4413942	Espalhamento de material em bota-fora	28,87	m³	234,000	3,65	854,10

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

11.000.002	249	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	28,87	m³	156,000	8,40	1.310,40
11.000.003	256	4413986	Regularização de superfície com motoniveladora	28,87	m²	1.560,000	0,11	171,60
Total do grupo:								2.336,10

12 - SERVIÇOS DIVERSOS

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
12.000.001	309	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	28,87	m	200,000	32,11	6.422,00
12.000.002	322	0307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	28,87	dm³	127,980	185,71	23.767,16
12.000.003	325	5213839	Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção	28,87	m²	168,000	473,75	79.590,00
12.000.004	335	CPU7982	Marco para Inauguração Padrão SIT em bloco de concreto revestido inclusive placa de alumínio	28,87	un	1,000	4.464,61	4.464,61
12.000.005	348	CPU8992	Placa Governo da Bahia /SIT 6,00x3,00m	28,87	un	1,000	11.346,64	11.346,64
Total do grupo:								125.590,41

13 - SINALIZAÇÃO**13.001 - Sinalização Permanente**

Referência	Cód. Sist.	Código	Descrição do Serviço	BDI	Unid.	Qtde	Preço Unit.	Preço total
13.001.001	355	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação	28,87	m²	8,960	734,97	6.585,33
13.001.002	371	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	28,87	un	4,000	187,23	748,92
Total do grupo:								7.334,25

Total: 2.721.519,35
Total geral do orçamento: 2.721.519,35

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Discriminação	Percentual	Custo	Preço	Preço/m
ADMINISTRAÇÃO LOCAL E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO	16,3508	345.300,68	444.988,98	22.249,44
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	3,1781	67.116,50	86.492,95	4.324,64
INSTALAÇÕES EM CONTAINER (Áreas Cobertas)	1,6287	34.394,76	44.324,51	2.216,22
OAE- ESTRUTURA MISTA	0,0000	0,00	0,00	0,00
SERVIÇOS PRELIMINARES	0,1746	3.689,45	4.750,82	237,54
Infraestrutura	45,9596	970.612,59	1.250.800,74	62.540,03
Mesoestrutura	3,1974	67.549,34	87.018,69	4.350,93
Superestrutura	19,3443	408.597,17	526.458,09	26.322,90
TERRAPLANAGEM	3,1903	67.574,66	86.825,25	4.341,26
DRENAGEM E OBRAS D'ARTE CORRENTES	2,0062	42.367,50	54.598,56	2.729,92
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE	0,0858	1.822,08	2.336,10	116,80
SERVIÇOS DIVERSOS	4,6147	97.456,50	125.590,41	6.279,52
SINALIZAÇÃO	0,2695	5.691,22	7.334,25	366,71
Total geral	100,0000	2.112.172,45	2.721.519,35	136.075,91

Distâncias de transporte						
Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
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	71,00	0,00	0,00	112,1800
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5915324	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	112,1800
	5915323	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5915322	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	70,2900
	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	71,00	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	71,00	0,00	0,00	60,3500
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	
Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	70,2900
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	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	70,2900
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	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 = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - Guindauto 6,2 t	5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	1.779,8400
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	824,00	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	
Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	1.301,9200
	5915013	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Compensado plastificado - 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	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
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	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	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	
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	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	1.412,7000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	1.662,00	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	71,00	0,00	0,00	70,2900
	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	
Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	70,2900

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	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	70,2900
	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	0,00	0,00	
Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	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	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	
Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	60,3500
	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 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914365	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	57,5100
	5914366	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914364	Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	1.779,8400
	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	
	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

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	
Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	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	71,00	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	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/ m - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	60,3500
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Bainha metálica para protensão - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Luva para bainha metálica - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	700,4000
	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist.1 (km)	Dist.2 (km)	Dist.3	Valor
Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	700,4000
	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	824,00	0,00	0,00	
Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	824,00	0,00	0,00	700,4000
	5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	5,1500
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	5,00	0,00	0,00	5,1500
	5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	
Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	5914554	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	0,00	0,00	0,00	68,1600
	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	0,00	0,00	0,00	
	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	71,00	0,00	0,00	

Serviços de transporte

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
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	2,61
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada	tkm	2,16
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	3,27
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,91
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	1,58
Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	2,39
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,24
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	1,03
Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,55
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,03
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,85
Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1,29
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1,20
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,99

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Referencial : 867 - Tabela SICRO 04/2026 - Sem Desoneração
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)
BDI : 28,87%
Fator Capa : 1,0000
Responsável : Jackson Dantas
Elaborador : Jackson Dantas

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026
Data base: 01/04/2026
CREA : 74880
ART Nº : BA20261497178

Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,49
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,92
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,81
Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural	tkm	1,15
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	1,15
Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	0,96
Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	1,44
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,90
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1,58
Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	2,37

SEINFRA / SIT

Superintendencia de Infraestrutura de Transporte da Bahia

Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Item	Descrição	VALORES		D I A S						TOTAL	
		R\$	%	30	60	90	120	150	180		
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	444.988,68	9,70%	4,37%	13,85%	26,46%	29,05%	20,04%	6,22%	100,00%	
				19.429,22	61.638,34	117.757,13	129.281,12	89.189,63	27.693,24	444.988,68	
2.0	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	44.324,51	0,97%	100,00%						100,00%	
				44.324,51						44.324,51	
3.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	86.492,95	1,89%	50,00%					50,00%	100,00%	
				43.246,47					43.246,48	86.492,95	
4.0	OBRAS DE ARTE ESPECIAL	4.011.926,53	87,45%	15,00%	14,30%	15,00%	10,00%	5,00%	5,35%	64,65%	
				93.310,67	573.838,99	1.096.292,30	1.203.577,96	830.335,30	214.571,32	4.011.926,53	
4.1	OAE 1 - PONTE 1 -SANTA MARIA	1.866.213,32	40,68%	5,00%	25,00%	30,00%	30,00%	10,00%		100,00%	
				93.310,67	466.553,33	559.864,00	559.864,00	186.621,33		1.866.213,32	
4.2	OAE 2 - PONTE 2 -ARICOBÉ	2.145.713,21	46,77%		5,00%	25,00%	30,00%	30,00%	10,00%	100,00%	
					107.285,66	536.428,30	643.713,96	643.713,96	214.571,32	2.145.713,21	
TOTAL MENSAL (R\$)				200.310,87	635.477,33	1.214.049,43	1.332.859,08	919.524,93	285.511,04	4.587.732,67	
% MENSAL				4,37%	13,85%	26,46%	29,05%	20,04%	6,22%	100,00%	
VALOR ACUMULADO (R\$)		4.587.732,67		200.310,87	835.788,19	2.049.837,63	3.382.696,70	4.302.221,63	4.587.732,67		
% ACUMULADO		100,00%		4,37%	18,22%	44,68%	73,73%	93,78%	100,00%		



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão		Unidade: m³				
Produção da equipe		9,00000	FIC	0,01531		
			Utilização	Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	10,7369	0,8819
Custo Horário Total de Equipamentos						10,7369
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809	
Custo Horário Total de Mão de Obra						23,9809
Custo Horário Total da Execução						34,7178
Custo Unitário da Execução						3,8575
Custo do FIC						0,0423
Custo Unitário Direto Total						3,90



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra					57,7804
Custo Horário Total da Execução					57,7804
Custo Unitário da Execução					57,7804
Custo do FIC					0,8846

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	13,0000000	un	5,3500	69,5500
Custo Total de Materiais					69,5500

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	529,8700	7,9481
Custo Total de Serviços Auxiliares					7,9481

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	38,9100	8,1944
Custo Total de Tempo Fixo						8,1944

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	12,7097
Custo Total de Momento de Transporte													12,7097
Custo Unitário Direto Total													157,07



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4507756 - Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação

Unidade: un

Produção da equipe

4,52727

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9724	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 4.000 kN - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	55,8483	52,7584	55,8483
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1,0000000	1,00	0,00	24,2748	5,9318	24,2748
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,0000000	1,00	0,00	1,1927	0,7869	1,1927
		Custo Horário Total de Equipamentos					81,3158

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9805	Armador	1,0000000	h	33,8263	33,8263
		Custo Horário Total de Mão de Obra			109,0498
		Custo Horário Total da Execução			190,3656
		Custo Unitário da Execução			42,0487
		Custo do FIC			0,5699

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm	1,0000000	un	1.188,7657	1.188,7657
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")	0,5000000	m	8,3485	4,1743
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm	2,0000000	un	1,0965	2,1930
		Custo Total de Materiais			1.195,1330

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4516137	Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação	0,1917000	m²	165,2800	31,6842
		Custo Total de Serviços Auxiliares			31,6842

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0350000	t	38,9100	1,3618



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001500	t		38,9100	0,0058						
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t		38,9100	0,0011						
Custo Total de Tempo Fixo							1,3687						
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0350000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	24,5140
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0001500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0091
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0018
Custo Total de Momento de Transporte							24,5249						
Custo Unitário Direto Total							1.295,33						



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m

Produção da equipe

7,38000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,0000000	1,00	0,00	459,9968	170,1923	459,9968
Custo Horário Total de Equipamentos							459,9968

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
Custo Horário Total de Mão de Obra					110,4467
Custo Horário Total da Execução					570,4435
Custo Unitário da Execução					77,2959
Custo do FIC					0,5822

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,2500000	un	1.324,5014	331,1254
Custo Total de Materiais					331,1254

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	22,1400	0,4286
Custo Total de Tempo Fixo						0,4286

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	34,4577
Custo Total de Momento de Transporte													34,4577
Custo Unitário Direto Total													443,89



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0307732 - Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação											Unidade: dm³		
Produção da equipe					6,00000			FIC		0,01531			
MÃO DE OBRA					Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro			1,0000000		h		33,7995		33,7995			
									Custo Horário Total de Mão de Obra		33,7995		
									Custo Horário Total da Execução		33,7995		
									Custo Unitário da Execução		5,6333		
									Custo do FIC		0,0862		
MATERIAIS					Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
M0798	Apoio de neoprene fretado			1,0000000		dm³		133,7448		133,7448			
									Custo Total de Materiais		133,7448		
TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total				
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0032000	t		38,9100		0,1245				
									Custo Total de Tempo Fixo		0,1245		
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0798	Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t	0,0032000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	1.662,0000	4,5206
									Custo Total de Momento de Transporte		4,5206		
									Custo Unitário Direto Total		144,11		



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm					Unidade: m²
Produção da equipe		4,44444	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra			23,9809
		Custo Horário Total da Execução			23,9809
		Custo Unitário da Execução			5,3957
		Custo do FIC			0,0993
		Custo Unitário Direto Total			5,50

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

: Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1109697 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial													Unidade: m³			
Produção da equipe					4,09035		FIC		0,01531							
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
						Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo						
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW				1,0000000	1,00	0,00		67,7206	40,4135	67,7206					
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l				3,0000000	0,95	0,05		0,7071	0,4785	2,0870					
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				3,0000000	0,32	0,68		1,6979	1,1489	3,9737					
					Custo Horário Total de Equipamentos							73,7813				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	Pedreiro				1,0000000	h		33,7995		33,7995						
P9824	Servente				8,0000000	h		23,9809		191,8472						
					Custo Horário Total de Mão de Obra							225,6467				
					Custo Horário Total da Execução							299,4280				
					Custo Unitário da Execução							73,2035				
					Custo do FIC							1,0141				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0082	Areia média lavada				1,0393900	m³		151,4019		157,3656						
M0345	Cal hidratada - saco				31,3370500	kg		0,8000		25,0696						
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco				175,4874700	kg		0,7960		139,6880						
					Custo Total de Materiais							322,1232				
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³				5914647	1,5590900	t		2,1900		3,4144					
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0313400	t		38,9100		1,2194					
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,1754900	t		38,9100		6,8283					
					Custo Total de Tempo Fixo							11,4621				
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	109,5884



Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Momento de Transporte	122,0706

Custo Unitário Direto Total	529,87

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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

Unidade: m³

Produção da equipe

3,87549

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,83	0,17	0,7071	0,4785	2,0047
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,30	0,70	1,6979	1,1489	3,9408
Custo Horário Total de Equipamentos							73,6661

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	8,0000000	h	23,9809	191,8472
Custo Horário Total de Mão de Obra					225,6467
Custo Horário Total da Execução					299,3128
Custo Unitário da Execução					77,2322
Custo do FIC					1,0703

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,9591000	m³	151,4019	145,2096
M0345	Cal hidratada - saco	117,5373100	kg	0,8000	94,0298
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	164,5522400	kg	0,7960	130,9836
Custo Total de Materiais					370,2230

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,4386500	t	2,1900	3,1506
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1175400	t	38,9100	4,5734
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1645500	t	38,9100	6,4026
Custo Total de Tempo Fixo						14,1266

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	101,1227



Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Momento de Transporte	118,1468

Custo Unitário Direto Total	580,80



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

4,22034

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,95	0,05	0,7071	0,4785	2,0870
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,38	0,62	1,6979	1,1489	4,0726
		Custo Horário Total de Equipamentos					73,8802

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	8,0000000	h	23,9809	191,8472
		Custo Horário Total de Mão de Obra			225,6467
		Custo Horário Total da Execução			299,5269
		Custo Unitário da Execução			70,9722
		Custo do FIC			0,9829

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,0043500	m³	151,4019	152,0605
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,0118700	kg	0,7960	364,5774
		Custo Total de Materiais			516,6379

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5065300	t	2,1900	3,2993
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,4580100	t	38,9100	17,8211
		Custo Total de Tempo Fixo				21,1204

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	105,8940
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,4580100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	27,6409
		Custo Total de Momento de Transporte											133,5349



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total743,25

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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	25,0745		2,2567					
P9805	Armador			0,0900000	h	33,8263		3,0444					
Custo Horário Total de Mão de Obra								5,3011					
Custo Horário Total da Execução								5,3011					
Custo Unitário da Execução								5,3011					
MATERIAIS				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0004	Aço CA 50			1,1000000	kg	6,0715		6,6787					
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)			0,0150000	kg	13,2400		0,1986					
Custo Total de Materiais								6,8773					
TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0011000	t	38,9100		0,0428						
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,9100		0,0007						
Custo Total de Tempo Fixo								0,0435					
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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7704
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012
Custo Total de Momento de Transporte								0,7716					
Custo Unitário Direto Total								12,99					



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4508185 - Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento

Unidade: m

Produção da equipe**17,54000****FIC****0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	0,1314800	1,00	0,00	7,7324	4,4604	1,0167
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,1314800	1,00	0,00	13,3721	0,7320	1,7582
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	0,1314800	1,00	0,00	36,8033	35,4266	4,8389
		Custo Horário Total de Equipamentos					7,6138

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	6,0000000	h	25,0745	150,4470
P9805	Armador	2,0000000	h	33,8263	67,6526
		Custo Horário Total de Mão de Obra			218,0996
		Custo Horário Total da Execução			225,7134
		Custo Unitário da Execução			12,8685
		Custo do FIC			0,1950

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0004	Aço CA 50	0,0784000	kg	6,0715	0,4760
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,0149300	kg	8,0526	0,1202
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,0080600	kg	13,2400	0,1067
M2473	Bainha metálica para protensão - D = 80 mm	1,0400000	m	27,9396	29,0572
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	3,7331300	kg	0,7960	2,9716
M0052	Fita adesiva de PVC - L = 50 mm e C = 50 m	0,9047800	m	0,1184	0,1071
M3137	Luva para bainha metálica - D = 80 mm	0,1600000	un	7,3396	1,1743
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")	0,0250000	m	8,3485	0,2087
M3353	Purgador plástico	0,0500000	un	1,3373	0,0669
		Custo Total de Materiais			34,2887

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000800	t	38,9100	0,0031

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M2473	Bainha metálica para protensão - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008000	t	38,9100	0,0311
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0037300	t	38,9100	0,1451
M3137	Luva para bainha metálica - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000500	t	38,9100	0,0019
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,1821

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	0,0000800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0560
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M2473	Bainha metálica para protensão - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0037300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	2,6125
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0037300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,2251
M3137	Luva para bainha metálica - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0000500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0350
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
Custo Total de Momento de Transporte													2,9304
Custo Unitário Direto Total													50,46



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: CPU22968 - Base de solo melhorado com 15% de cimento e mistura na pista com material de jazida - 100% Proctor modificado

Unidade: m³

Produção da equipe

150,88000

FIC

0,07476

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,83	0,17	426,6495	103,0570	371,6388
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,62	0,38	5,0290	3,5021	4,4488
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	374,7140	157,8661	374,7140
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	2,0000000	0,65	0,35	307,3403	143,6831	500,1206
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,0000000	0,67	0,33	268,5626	115,5482	436,1357
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,62	0,38	207,9426	76,8358	158,1220
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.845,1799

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h	23,9809	143,8854
		Custo Horário Total de Mão de Obra			143,8854
		Custo Horário Total da Execução			1.989,0653
		Custo Unitário da Execução			13,1831
		Custo do FIC			0,4973

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	256,1400000	kg	0,7960	203,8874
		Custo Total de Materiais			203,8874

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,0672600	m³	1,7800	1,8997
		Custo Total de Serviços Auxiliares			1,8997

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0618900	t	38,9100	2,4081
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,0011100	t	2,2800	4,5625
		Custo Total de Tempo Fixo			6,9706	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0618900	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	3,7351
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,0011100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	10,0000	19,8110
Custo Total de Momento de Transporte													23,5461
Custo Unitário Direto Total													249,98

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4011279 - Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado										Unidade: m³						
Produção da equipe					84,62000		FIC		0,07476							
					Utilização				Custo Horário							
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total					
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW				1,0000000	1,00	0,00		430,2325	164,1769	430,2325					
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW				2,0000000	0,53	0,47		294,3420	120,2740	425,0601					
					Custo Horário Total de Equipamentos							855,2926				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9824	Servente				2,0000000	h		23,9809		47,9618						
					Custo Horário Total de Mão de Obra							47,9618				
					Custo Horário Total da Execução							903,2544				
					Custo Unitário da Execução							10,6742				
					Custo do FIC							0,3999				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0808	Brita 4				1,2600000	m³		152,5701		192,2383						
M1135	Pó de pedra				0,1400000	m³		144,8022		20,2723						
					Custo Total de Materiais							212,5106				
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M0808	Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³				5914651	1,8900000	t		3,1600		5,9724					
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³				5914651	0,2100000	t		3,1600		0,6636					
					Custo Total de Tempo Fixo							6,6360				
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	132,8481
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³				0,2100000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	14,7609
					Custo Total de Momento de Transporte											147,6090
					Custo Unitário Direto Total											377,83



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4915744 - Capina manual					Unidade: m²
Produção da equipe		300,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	10,0000000	h	23,9809	239,8090
		Custo Horário Total de Mão de Obra			239,8090
		Custo Horário Total da Execução			239,8090
		Custo Unitário da Execução			0,7994
		Custo do FIC			0,0122
		Custo Unitário Direto Total			0,81



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4,0000000	0,96	0,04	370,1209	98,1591	1.436,9697
				Custo Horário Total de Equipamentos		1.436,9697	
				Custo Horário Total da Execução		1.436,9697	
				Custo Unitário da Execução		3,1433	
				Custo do FIC		0,0171	
				Custo Unitário Direto Total		3,16	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	12,0000000	0,97	0,03	370,1209	98,1591	4.343,5446
Custo Horário Total de Equipamentos							4.343,5446
Custo Horário Total da Execução							4.343,5446
Custo Unitário da Execução							9,5011
Custo do FIC							0,0513
Custo Unitário Direto Total							9,55



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914647 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			457,16000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	370,1209	98,1591	996,1387
			Custo Horário Total de Equipamentos				996,1387
			Custo Horário Total da Execução				996,1387
			Custo Unitário da Execução				2,1790
			Custo do FIC				0,0128
			Custo Unitário Direto Total				2,19



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914354 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com escavadeira de 1,56 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			431,60000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,84	0,16	370,1209	98,1591	979,8210
			Custo Horário Total de Equipamentos				979,8210
			Custo Horário Total da Execução				979,8210
			Custo Unitário da Execução				2,2702
			Custo do FIC				0,0136
			Custo Unitário Direto Total				2,28



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914641 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			231,27000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	230,0392	84,6798	568,0157
			Custo Horário Total de Equipamentos				568,0157
			Custo Horário Total da Execução				568,0157
			Custo Unitário da Execução				2,4561
			Custo do FIC				0,0219
			Custo Unitário Direto Total				2,48



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914363 - Carga, manobra e descarga de cimento ou cal hidratada a granel em caminhão silo de 30 m³		34,86000		FIC	0,01990		Unidade: t
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
				Custo Horário Total de Equipamentos		799,8478	
				Custo Horário Total da Execução		799,8478	
				Custo Unitário da Execução		22,9446	
				Custo do FIC		0,0977	
				Custo Unitário Direto Total		23,04	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5909007 - Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			59,76000	FIC	0,01990		
		Utilização		Custo Horário			
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	4,0000000	0,80	0,20	457,3864	131,9085	1.569,1633
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.569,1633
		Custo Horário Total da Execução					1.569,1633
		Custo Unitário da Execução					26,2578
		Custo do FIC					0,1757
		Custo Unitário Direto Total					26,43



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915015 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t							Unidade: t
Produção da equipe		20,80000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
		Custo Horário Total de Equipamentos					467,1291
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					47,9618
		Custo Horário Total da Execução					515,0909
		Custo Unitário da Execução					24,7640
		Custo do FIC					0,1704
		Custo Unitário Direto Total					24,93



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915373 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t							Unidade: t
Produção da equipe		19,36000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
		Custo Horário Total de Equipamentos					377,2277
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					47,9618
		Custo Horário Total da Execução					425,1895
		Custo Unitário da Execução					21,9623
		Custo do FIC					0,1730
		Custo Unitário Direto Total					22,14



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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

Unidade: t

Produção da equipe		21,37000					
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,50	0,50	331,6172	90,0354	421,6526
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
Custo Horário Total de Equipamentos							798,8803
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809		47,9618	
Custo Horário Total de Mão de Obra							47,9618
Custo Horário Total da Execução							846,8421
Custo Unitário da Execução							39,6276
Custo Unitário Direto Total							39,63



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		12,34000		FIC	0,01990		Unidade: t
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h		23,9809		143,8854
				Custo Horário Total de Mão de Obra		143,8854	
				Custo Horário Total da Execução		475,5026	
				Custo Unitário da Execução		38,5334	
				Custo do FIC		0,3772	
				Custo Unitário Direto Total		38,91	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914675 - Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			186,89000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	230,0392	84,6798	451,3568
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	227,2497	109,2991	227,2497
Custo Horário Total de Equipamentos							678,6065
Custo Horário Total da Execução							678,6065
Custo Unitário da Execução							3,6310
Custo Unitário Direto Total							3,63



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798
					Custo Horário Total de Equipamentos	230,0392
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h		23,9809	95,9236
					Custo Horário Total de Mão de Obra	95,9236
					Custo Horário Total da Execução	325,9628
					Custo Unitário da Execução	41,5417
					Custo do FIC	0,4580
					Custo Unitário Direto Total	42,00

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3713608 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m										Unidade: m			
Produção da equipe					10,00000		FIC		0,01531				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824	Servente				4,0000000	h		23,9809		95,9236			
							Custo Horário Total de Mão de Obra		95,9236				
							Custo Horário Total da Execução		95,9236				
							Custo Unitário da Execução		9,5924				
							Custo do FIC		0,1469				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm				4,0000000	m		0,7355		2,9420			
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)				0,0082500	kg		14,8055		0,1221			
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m				0,4200000	un		24,4400		10,2648			
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m				0,0200000	un		53,0000		1,0600			
							Custo Total de Materiais		14,3889				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0002000	t		38,9100		0,0077			
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0000100	t		38,9100		0,0003			
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0069300	t		38,9100		0,2696			
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0007800	t		38,9100		0,0303			
							Custo Total de Tempo Fixo		0,3079				
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0070



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0069300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,4182
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0007800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0471
Custo Total de Momento de Transporte													0,4844
Custo Unitário Direto Total													24,92

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3807865 - Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação													Unidade: un				
Produção da equipe					12,61000			FIC		0,01531							
					Utilização				Custo Horário								
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA				1,0000000	1,00	0,00		13,3721	0,7320	13,3721						
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW				1,0000000	1,00	0,00		2,1334	1,1431	2,1334						
					Custo Horário Total de Equipamentos							15,5055					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total							
P9801	Ajudante				1,0000000	h		25,0745		25,0745							
					Custo Horário Total de Mão de Obra							25,0745					
					Custo Horário Total da Execução							40,5800					
					Custo Unitário da Execução							3,2181					
					Custo do FIC							0,0327					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm				0,0067100	un		75,0127		0,5033							
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm				1,0000000	un		12,8597		12,8597							
					Custo Total de Materiais							13,3630					
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - Guindauto 6,2 t				5914655	0,0003200	t		38,9100		0,0124						
					Custo Total de Tempo Fixo							0,0124					
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - Guindauto 6, 2 t				0,0003200	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	0,5695	
					Custo Total de Momento de Transporte											0,5695	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total 17,20

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

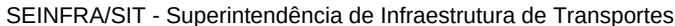
Data base: 01/04/2026

Serviço: 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Produção da equipe		168,20000	FIC	0,06916	Unidade: m³
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	426,6495	103,0570	394,2903
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0290	3,5021	4,2961
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	374,7140	157,8661	220,7520
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	268,5626	115,5482	268,5626
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	207,9426	76,8358	145,0113
			Custo Horário Total de Equipamentos				1.032,9123
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
					Custo Horário Total de Mão de Obra		23,9809
					Custo Horário Total da Execução		1.056,8932
					Custo Unitário da Execução		6,2836
					Custo do FIC		0,1977
					Custo Unitário Direto Total		6,48



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1110000 - Concreto		Produção da equipe		1,00000	Unidade: m³	
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
M3504	Concreto	1,0000000	m³	0,0000	0,0000	
				Custo Total de Materiais		0,0000
				Custo Unitário Direto Total		0,00



Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106165 - Concreto ciclópico $f_{ck} = 20$ MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: m³

Produção da equipe

3,92899

FIC

0,01531

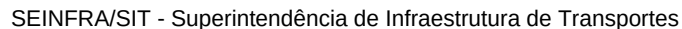
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
				Custo Horário Total de Mão de Obra	47,9618
				Custo Horário Total da Execução	47,9618
				Custo Unitário da Execução	12,2072
				Custo do FIC	0,1869

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,5260000	m³	147,0656	77,3565
				Custo Total de Materiais	77,3565

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	704,0900	492,8630
Custo Total de Serviços Auxiliares					492,8630

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,7890000	t	2,1900	1,7279
					Custo Total de Tempo Fixo	1,7279

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	55,4588
Custo Total de Momento de Transporte													55,4588
Custo Unitário Direto Total													639,80



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6.8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

3,92899

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,2148	0,8161	1,2148
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7071	0,4785	2,7370
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6979	1,1489	4,1220
			Custo Horário Total de Equipamentos				75,7944

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	9,0000000	h	23,9809	215,8281
				Custo Horário Total de Mão de Obra	249,6276
				Custo Horário Total da Execução	325,4220
				Custo Unitário da Execução	82,8259
				Custo do FIC	1,1543

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg	8,0526	6,8162
M0082	Areia média lavada	0,6333400	m³	151,4019	95,8889
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	158,3826	58,2119
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	157,0701	57,7295
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg	0,7960	224,5930
Custo Total de Materiais					443,2395

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	38,9100	0,0330
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9500100	t	2,1900	2,0805
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,1900	1,2073
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,1900	1,2073
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2821500	t	38,9100	10,9784



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Tempo Fixo												15,5065	
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	0,0008500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0513
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9500100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	66,7762
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	17,0278
Custo Total de Momento de Transporte												161,3585	
Custo Unitário Direto Total												704,08	

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1106139 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais				Unidade: m³			
Produção da equipe			33,20000	FIC	0,01531		
EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,45	0,55	227,2497	109,2991	162,3769
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	1,0000000	1,00	0,00	137,6612	100,0235	137,6612
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	1,0000000	1,00	0,00	87,6740	8,9954	87,6740
			Custo Horário Total de Equipamentos				387,7121
MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809	23,9809	
			Custo Horário Total de Mão de Obra				23,9809
			Custo Horário Total da Execução				411,6930
			Custo Unitário da Execução				12,4004
			Custo do FIC				0,1117
MATERIAIS			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9823500	kg		8,0526	7,9105	
M0082	Areia média lavada	0,6077200	m³		151,4019	92,0100	
M0191	Brita 1	0,3675400	m³		158,3826	58,2119	
M0192	Brita 2	0,3675400	m³		157,0701	57,7295	
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel	327,4499000	kg		0,6363	208,3564	
			Custo Total de Materiais				424,2183
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	0,0009800	t		38,9100	0,0381
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9115800	t		2,1900	1,9963
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t		2,1900	1,2073
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t		2,1900	1,2073
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,3274500	t		23,0400	7,5444
			Custo Total de Tempo Fixo				11,9934



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	0,0009800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0591
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9115800	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	64,0750
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,3274500	t	5914364	1,15	0,0000	5914365	0,92	0,0000	5914366	0,81	71,0000	18,8316
Custo Total de Momento de Transporte													160,4689
Custo Unitário Direto Total													609,19

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Produção da equipe

3,92899

FIC

0,01531

Unidade: m³

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7071	0,4785	2,7187
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6979	1,1489	4,1220
		Custo Horário Total de Equipamentos					74,5613

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	9,0000000	h	23,9809	215,8281
		Custo Horário Total de Mão de Obra			249,6276
		Custo Horário Total da Execução			324,1889
		Custo Unitário da Execução			82,5120
		Custo do FIC			1,1511

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,5994800	m³	151,4019	90,7624
M0192	Brita 2	0,7350800	m³	157,0701	115,4591
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,5341800	kg	0,7960	223,3052
		Custo Total de Materiais			429,5267

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,8992200	t	2,1900	1,9692
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,1026200	t	2,1900	2,4147
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2805300	t	38,9100	10,9154
		Custo Total de Tempo Fixo				15,2993

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	63,2062
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026200	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	77,5032



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	16,9300
Custo Total de Momento de Transporte													157,6394
Custo Unitário Direto Total													686,13

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4507957 - Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação												Unidade: kg					
Produção da equipe						1.020,61000		FIC		0,01531							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo Horário Total				
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA					1,0000000	0,78	0,22	13,3721	0,7320			10,5913				
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW					1,0000000	0,78	0,22	0,2120	0,1451			0,1973				
						Custo Horário Total de Equipamentos							10,7886				
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário				Custo Horário Total				
P9801	Ajudante					13,0000000	h		25,0745				325,9685				
P9805	Armador					1,0000000	h		33,8263				33,8263				
						Custo Horário Total de Mão de Obra							359,7948				
						Custo Horário Total da Execução							370,5834				
						Custo Unitário da Execução							0,3631				
						Custo do FIC							0,0054				
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm					1,0500000	kg		9,4955				9,9703				
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm					0,0004700	un		25,7906				0,0121				
						Custo Total de Materiais							9,9824				
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total				
4516138	Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção					0,0018800	kg		11,0000				0,0207				
						Custo Total de Serviços Auxiliares							0,0207				
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total			
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t					5915015	0,0010500	t		24,9300				0,0261			
						Custo Total de Tempo Fixo							0,0261				
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t					0,0010500	t	5915012	2,37	0,0000	5915013	1,90	0,0000	5915014	1,58	824,0000	1,3670



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Momento de Transporte	1,3670
Custo Unitário Direto Total	11,76



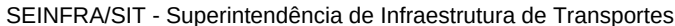
Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1416201 - Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno		Produção da equipe				498,00000	Unidade: Cm²
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8494	0,4551	0,8494
		Custo Horário Total de Equipamentos					0,8494
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,2525		39,2525	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					39,2525
		Custo Horário Total da Execução					40,1019
		Custo Unitário da Execução					0,0805
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	143,0149		0,1130	
M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	23,7500		0,1123	
		Custo Total de Materiais					0,2253
		Custo Unitário Direto Total					0,31



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1408173 - Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno					Unidade: Cm²		
Produção da equipe			1.535,50000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8494	0,4551	0,8494
		Custo Horário Total de Equipamentos					0,8494
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,2525		39,2525	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					39,2525
		Custo Horário Total da Execução					40,1019
		Custo Unitário da Execução					0,0261
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1796	Gás acetileno	0,0002100	kg	143,0149		0,0300	
M1795	Gás oxigênio	0,0009600	m³	23,7500		0,0228	
		Custo Total de Materiais					0,0528
		Custo Unitário Direto Total					0,08



Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3713604 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação

Unidade: m

Produção da equipe

66,40000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
				Custo Horário Total de Mão de Obra	110,4467
				Custo Horário Total da Execução	570,4435
				Custo Unitário da Execução	8,5910
				Custo do FIC	0,0647

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	22,1400	0,4286
					Custo Total de Tempo Fixo	0,4286

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	34,4577
Custo Total de Momento de Transporte													34,4577
Custo Unitário Direto Total													374,67



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1600990 - Demolição de concreto armado com marteleto e corte oxiacetileno

Unidade: m³

Produção da equipe

0,63048

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9629	Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	156,9149	31,7478	156,9149
E9527	Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	3,0000000	1,00	0,00	38,4226	36,2029	115,2678
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,8361000	1,00	0,00	0,7071	0,4785	0,5912
			Custo Horário Total de Equipamentos				272,7739

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	0,8361000	h	23,9809	20,0504
			Custo Horário Total de Mão de Obra		20,0504
			Custo Horário Total da Execução		292,8243
			Custo Unitário da Execução		464,4466
			Custo do FIC		3,9049

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1391	Ponteiro para marteleto - D = 22 mm e C = 1,00 m	0,6666700	un	491,6945	327,7980
			Custo Total de Materiais		327,7980

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1416201	Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno	80,0000000	Cm²	0,3100	24,8000
			Custo Total de Serviços Auxiliares		24,8000

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³	5915433	2,5000000	t	42,0000	105,0000
			Custo Total de Tempo Fixo			105,0000

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	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	12,8750



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Momento de Transporte	12,8750
Custo Unitário Direto Total	938,82



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica										Unidade: m³					
Produção da equipe										8,30252					
EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
					Custo Horário Total de Equipamentos		Custo Horário Total da Execução								
					Custo Unitário da Execução										
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW			1,0000000	1,00	0,00	348,1342	156,8964	348,1342						
										348,1342					
										348,1342					
										41,9311					
MATERIAIS				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg			0,0007100	un	6.033,0674	4,2835								
										4,2835					
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								
										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	3,6300	9,0750							
										9,0750					
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	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	12,8750
										12,8750					
										80,56					



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2003407 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais					Unidade: m
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,3258000	m³	3,9000	1,2706
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,6801000	m²	5,5000	3,7406
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,9752000	kg	12,9900	272,4678
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3258000	m³	704,0900	229,3925
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,4716000	m³	48,8400	23,0329
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,8748000	m²	90,8600	261,2043
Custo Total de Serviços Auxiliares					791,1087
Custo Unitário Direto Total					791,11

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)	
		Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5213839 - Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção

2,50000

Unidade: m²

Produção da equipe

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,1451800	1,00	0,00	24,2748	5,9318	3,5242
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,1451800	1,00	0,00	34,8737	34,4848	5,0630
Custo Horário Total de Equipamentos							8,5872

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
P9822	Pintor	1,0000000	h	33,8737	33,8737
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra					116,7482
Custo Horário Total da Execução					125,3354
Custo Unitário da Execução					50,1342

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	2,2363600	m	16,4200	36,7210
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm	1,1000000	m²	41,6705	45,8376
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI	0,3636400	m²	591,9202	215,2459
M1205	Prego de ferro	0,0371900	kg	12,9728	0,4825
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	0,7272700	m	2,3000	1,6727
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0335000	l	16,4938	0,5525
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,3349500	l	30,6991	10,2827
Custo Total de Materiais					310,7949

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	0,0125800	t	38,9100	0,4894
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0066000	t	38,9100	0,2568
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001700	t	38,9100	0,0066
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000400	t	38,9100	0,0015



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0009100	t	38,9100	0,0354
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t	38,9100	0,0011
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0004600	t	38,9100	0,0178
Custo Total de Tempo Fixo						0,8086

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0125800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,7592
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0066000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	4,6226
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	0,0001700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0103
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0024
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0009100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0549
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0018
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0004600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,3222
Custo Total de Momento de Transporte													5,7734
Custo Unitário Direto Total													367,51



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	0,2960000	h	23,9809	7,0983
Custo Horário Total de Mão de Obra					7,0983
Custo Horário Total da Execução					7,0983
Custo Unitário da Execução					7,0983

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,2200000	m³	147,0656	32,3544
Custo Total de Materiais					32,3544

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,4400000	m³	704,0900	309,7996
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,7000000	m³	48,8400	34,1880
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,7300000	m²	90,8600	248,0478
Custo Total de Serviços Auxiliares					592,0354

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,3300000	t	2,1900	0,7227
Custo Total de Tempo Fixo						0,7227

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	0,3300000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	23,1957
Custo Total de Momento de Transporte													23,1957
Custo Unitário Direto Total													655,41



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2007971 - Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação

Unidade: m

Produção da equipe

2,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	11,9905
				Custo do FIC	0,1836

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4")	1,0000000	m	79,3831	79,3831
				Custo Total de Materiais	79,3831

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0012200	t	38,9100	0,0474
				Custo Total de Tempo Fixo	0,0474	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0062200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3754
				Custo Total de Momento de Transporte									0,3754
				Custo Unitário Direto Total									91,98



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0903789 - Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual					Unidade: m²
Produção da equipe					
		1,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,4700000	h	33,7995	15,8858
P9824	Servente	0,1710000	h	23,9809	4,1007
				Custo Horário Total de Mão de Obra	19,9865
				Custo Horário Total da Execução	19,9865
				Custo Unitário da Execução	19,9865
				Custo do FIC	0,3060
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	580,8000	21,8381
				Custo Total de Serviços Auxiliares	21,8381
				Custo Unitário Direto Total	42,13



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU11267 - Enchimento entre Paredes da Ensecadeira com Argila				Unidade: m³	
Produção da equipe		1,00000			
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,5000000	h	23,9809	107,9141
		Custo Horário Total de Mão de Obra			107,9140
		Custo Horário Total da Execução			107,9140
		Custo Unitário da Execução			107,9140
		Custo Unitário Direto Total			107,91



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1505877 - Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento

Unidade: m³

Produção da equipe

50,11000

FIC

0,06916

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,0000000	0,35	0,65	294,3420	120,2740	181,1978
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.041,5306	394,4698	1.041,5306
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.222,7284

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra			23,9809
		Custo Horário Total da Execução			1.246,7093
		Custo Unitário da Execução			24,8795
		Custo do FIC			0,7435

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,2000000	m³	147,0656	176,4787
		Custo Total de Materiais			176,4787

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,8000000	t	2,1900	3,9420
		Custo Total de Tempo Fixo				3,9420

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	126,5220
		Custo Total de Momento de Transporte											126,5220
		Custo Unitário Direto Total											332,57



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9895 - Ensecadeira com saco de aniagem, exclusive o fornecimento do solo												Unidade: m³	
Produção da equipe						1,00000							
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total	
P9824	Servente					4,0000000	h	23,9809				95,9236	
						Custo Horário Total de Mão de Obra				95,9236			
						Custo Horário Total da Execução				95,9236			
						Custo Unitário da Execução				95,9236			
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total	
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm					30,0000000	un	2,2000				66,0000	
						Custo Total de Materiais				66,0000			
TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0018030	t	38,9100				0,0701				
						Custo Total de Tempo Fixo				0,0701			
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0018030	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1088
						Custo Total de Momento de Transporte				0,1088			
						Custo Unitário Direto Total				162,10			



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2003385 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,1100000	m³	704,0900	77,4499
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,1000000	m²	90,8600	9,0860
Custo Total de Serviços Auxiliares						86,5359
Custo Unitário Direto Total						86,54



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	381,8395	104,0440	1.070,5137
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	372,3819	163,5648	372,3819
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.442,8956
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					1.466,8765
		Custo Unitário da Execução					6,3725
		Custo do FIC					0,1501
		Custo Unitário Direto Total					6,52



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5502187 - Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m		209,71000		FIC	0,06916		Unidade: m³
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,0000000	1,00	0,00	1.041,5306	394,4698	1.041,5306
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	1,0000000	0,88	0,12	1.125,2883	434,3348	1.042,3739
		Custo Horário Total de Equipamentos					2.083,9045
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					2.107,8854
		Custo Unitário da Execução					10,0514
		Custo do FIC					0,2812
		Custo Unitário Direto Total					10,33



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4016096 - Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³		230,19000		FIC	0,06916		Unidade: m³
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	372,3819	163,5648	372,3819
				Custo Horário Total de Equipamentos		372,3819	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra		23,9809	
				Custo Horário Total da Execução		396,3628	
				Custo Unitário da Execução		1,7219	
				Custo do FIC		0,0563	
				Custo Unitário Direto Total		1,78	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				Unidade: m³	
Produção da equipe		0,50000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	47,9618
				Custo do FIC	0,8830
				Custo Unitário Direto Total	48,84



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m				Unidade: m³	
Produção da equipe		0,40000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	59,9523
				Custo do FIC	1,1037
				Custo Unitário Direto Total	61,06



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

26,00000

FIC

0,01841

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,0000000	1,00	0,00	186,3425	92,6549	186,3425
Custo Horário Total de Equipamentos							186,3425

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
Custo Horário Total da Execução					210,3234
Custo Unitário da Execução					8,0894
Custo do FIC					0,0826
Custo Unitário Direto Total					8,17

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2003864 - Esgotamento de água com bomba submersa		Produção da equipe		1,00000		Unidade: h	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	1,4785	0,8529	1,4785
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,3721	0,7320	13,3721
Custo Horário Total de Equipamentos							14,8506
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9807	Bombeiro hidráulico	0,0500000	h	34,4255		1,7213	
P9810	Eletricista	0,0100000	h	35,6294		0,3563	
Custo Horário Total de Mão de Obra							2,0776
Custo Horário Total da Execução							16,9282
Custo Unitário da Execução							16,9282
Custo Unitário Direto Total							16,93



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora		Unidade: m³					
Produção da equipe		176,81000	FIC	0,01841			
			Utilização	Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	474,0922	185,5347	474,0922
Custo Horário Total de Equipamentos							474,0922
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809		
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,9809
Custo Horário Total da Execução							498,0731
Custo Unitário da Execução							2,8170
Custo do FIC							0,0218
Custo Unitário Direto Total							2,84

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2306071 - Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção													Unidade: m
Produção da equipe						0,49800	FIC	0,06916					
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min					0,0252000	1,00	0,00	10,4378	6,0210	0,2630		
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW					1,0000000	0,01	0,99	333,5939	92,0239	94,4396		
E9652	Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW					1,0000000	1,00	0,00	580,3753	97,4656	580,3753		
E9754	Grupo gerador - 68 kVA					0,0407900	1,00	0,00	87,6740	8,9954	3,5762		
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW					0,0407900	1,00	0,00	45,2220	40,1804	1,8446		
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW					1,0000000	1,00	0,00	409,1221	222,8833	409,1221		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					0,0928100	1,00	0,00	0,7071	0,4785	0,0656		
						Custo Horário Total de Equipamentos						1.089,6864	
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total				
P9824	Servente					4,0928100	h	23,9809	98,1493				
						Custo Horário Total de Mão de Obra						98,1493	
						Custo Horário Total da Execução						1.187,8357	
						Custo Unitário da Execução						2.385,2122	
						Custo do FIC						71,2048	
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total				
M0082	Areia média lavada					0,1078200	m³	151,4019	16,3242				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					82,9356000	kg	0,7960	66,0167				
M1645	Coroa de botões esféricos - D = 305 mm (12")					0,0025000	un	15.164,4163	37,9110				
M0669	Martelo de fundo DTH - DN = 203 mm (8")					0,0002000	un	30.488,3055	6,0977				
						Custo Total de Materiais						126,3496	
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					5914647	0,1617300	t	2,1900	0,3541			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,0829400	t	38,9100	3,2271			
						Custo Total de Tempo Fixo						3,5812	
MOMENTO TRANSP													
		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,1617300	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	11,3680
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0829400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	5,0054
Custo Total de Momento de Transporte													16,3734
Custo Unitário Direto Total													2.602,72

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2306066 - Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção				Unidade: m			
Produção da equipe				3,15400	FIC	0,06916	
				Utilização		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS				Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min	0,1596200	1,00	0,00	10,4378	6,0210	1,6661
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,07	0,93	333,5939	92,0239	108,9338
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	0,2583100	1,00	0,00	87,6740	8,9954	22,6471
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW	0,2583100	1,00	0,00	45,2220	40,1804	11,6813
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000000	1,00	0,00	409,1221	222,8833	409,1221
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,5878000	1,00	0,00	0,7071	0,4785	0,4156
				Custo Horário Total de Equipamentos			554,4660
MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,5878000		h	23,9809		110,0196
				Custo Horário Total de Mão de Obra			110,0196
				Custo Horário Total da Execução			664,4856
				Custo Unitário da Execução			210,6803
				Custo do FIC			9,6235
MATERIAIS				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,1078200		m³	151,4019		16,3242
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	82,9356000		kg	0,7960		66,0167
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m	0,0010000		m	1.632,2379		1,6322
				Custo Total de Materiais			83,9731
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1617300	t	2,1900		0,3541
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0829400	t	38,9100		3,2271
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000900	t	38,9100		0,0035
				Custo Total de Tempo Fixo			3,5847



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	0,1617300	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	11,3680
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0829400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	5,0054
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m - Caminhão carroceria 15 t	0,0000900	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0630
Custo Total de Momento de Transporte													16,4364
Custo Unitário Direto Total													324,30

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3107969 - Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0903300	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,1927
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0903300	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,1501
Custo Horário Total de Equipamentos							5,3428

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,1000000	h	25,0745	27,5820
P9808	Carpinteiro	1,1000000	h	33,8191	37,2010
Custo Horário Total de Mão de Obra					64,7830
Custo Horário Total da Execução					70,1258
Custo Unitário da Execução					70,1258

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,6999900	m	16,4200	11,4938
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm	0,6300000	m²	46,2786	29,1555
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0105300	l	10,4665	0,1102
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,3102100	m	5,6300	1,7465
M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	12,9728	2,6458
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	3,2567900	m	5,8000	18,8894
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,5600100	m	21,0700	11,7994
Custo Total de Materiais					75,8406

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	0,0039400	t	38,9100	0,1533
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0063000	t	38,9100	0,2451
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0005800	t	38,9100	0,0225
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0081400	t	38,9100	0,3167
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0042000	t	38,9100	0,1634

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Tempo Fixo												0,9090	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0039400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,2378
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0063000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	4,4125
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0005800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0350
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0081400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,4912
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0042000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,2535
Custo Total de Momento de Transporte												5,4427	
Custo Unitário Direto Total												152,32	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3108017 - Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0401600	1,00	0,00	24,2748	5,9318	0,9749
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0401600	1,00	0,00	34,8737	34,4848	1,4005
		Custo Horário Total de Equipamentos					2,3754

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,7000000	h	25,0745	17,5522
P9808	Carpinteiro	0,7000000	h	33,8191	23,6734
		Custo Horário Total de Mão de Obra			41,2255
		Custo Horário Total da Execução			43,6009
		Custo Unitário da Execução			43,6009

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,4492200	m	16,4200	7,3762
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,4043000	m²	62,9696	25,4586
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0111100	l	10,4665	0,1163
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,1990800	m	5,6300	1,1208
M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	12,9728	2,6458
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,0900300	m	5,8000	12,1222
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,3593800	m	21,0700	7,5721
		Custo Total de Materiais			56,4120

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	38,9100	0,0984
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0056600	t	38,9100	0,2202
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003700	t	38,9100	0,0143
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0052300	t	38,9100	0,2034
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0027000	t	38,9100	0,1050

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Tempo Fixo												0,6493	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0025300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1527
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0056600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	3,9643
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0003700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0223
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0052300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3156
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0027000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1629
Custo Total de Momento de Transporte												4,6305	
Custo Unitário Direto Total												105,29	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937200	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,2750
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937200	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,2684
Custo Horário Total de Equipamentos							5,5434

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,9000000	h	25,0745	22,5671
P9808	Carpinteiro	0,9000000	h	33,8191	30,4372
Custo Horário Total de Mão de Obra					53,0042
Custo Horário Total da Execução					58,5476
Custo Unitário da Execução					58,5476

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	10,4665	0,1938
M1205	Prego de ferro	0,0236500	kg	12,9728	0,3068
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2148900	m	5,8000	7,0464
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4043000	m²	58,0200	23,4575
Custo Total de Materiais					31,0045

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,9100	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,9100	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0030400	t	38,9100	0,1182
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0101100	t	38,9100	0,3933
Custo Total de Tempo Fixo						0,5129

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0030400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1835
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0101100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,6101
Custo Total de Momento de Transporte													0,7960
Custo Unitário Direto Total													90,86



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4516138 - Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção

Unidade: kg

Produção da equipe

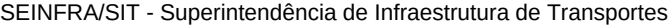
1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm	1,0000000	kg	10,0400	10,0400
				Custo Total de Materiais	10,0400

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1408173	Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno	1,2142900	Cm²	0,0800	0,0971
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,0011300	kg	105,6300	0,1194
				Custo Total de Serviços Auxiliares	0,2165

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010000	t	38,9100	0,0389
					Custo Total de Tempo Fixo	0,0389

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0010000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7004
												Custo Total de Momento de Transporte	0,7004
												Custo Unitário Direto Total	11,00



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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	25,0745	25,0745
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
Custo Horário Total de Mão de Obra					58,8936
Custo Horário Total da Execução					58,8936
Custo Unitário da Execução					0,5889

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,0840000	m²	58,0200	4,8737
Custo Total de Materiais					4,8737

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	38,9100	0,0817
					Custo Total de Tempo Fixo	0,0817

[illegible]

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0307733 - Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação													Unidade: m
Produção da equipe					2,50000		FIC		0,01608				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
P9821	Pedreiro				1,0000000	h		33,7995		33,7995			
P9824	Servente				1,0000000	h		23,9809		23,9809			
							Custo Horário Total de Mão de Obra		57,7804				
							Custo Horário Total da Execução		57,7804				
							Custo Unitário da Execução		23,1122				
							Custo do FIC		0,3716				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar				0,6240000	kg		135,8307		84,7584			
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm				1,0000000	m		188,5378		188,5378			
							Custo Total de Materiais		273,2962				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0006200	t		38,9100		0,0241				
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0005600	t		38,9100		0,0217				
							Custo Total de Tempo Fixo		0,0458				
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	0,0006200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0374
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0005600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,3922
							Custo Total de Momento de Transporte		0,4296				
							Custo Unitário Direto Total		297,26				



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0307084 - Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento												Unidade: m					
Produção da equipe						5,00000	FIC		0,01608								
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
						Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo							
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA					0,6024100	1,00	0,00	13,3721	0,7320	8,0555						
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW					0,6024100	1,00	0,00	2,1334	1,1431	1,2852						
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW					0,1204800	1,00	0,00	26,8349	2,2771	3,2331						
						Custo Horário Total de Equipamentos						12,5738					
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9821	Pedreiro					1,0000000	h		33,7995	33,7995							
P9824	Servente					2,0000000	h		23,9809	47,9618							
						Custo Horário Total de Mão de Obra						81,7613					
						Custo Horário Total da Execução						94,3351					
						Custo Unitário da Execução						18,8670					
						Custo do FIC						0,2675					
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais					2,4000000	kg		5,9829	14,3590							
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm					0,0066700	un		461,7915	3,0801							
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m					0,0008000	un		491,6945	0,3934							
						Custo Total de Materiais						17,8325					
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,0024000	t		38,9100	0,0933						
						Custo Total de Tempo Fixo						0,0933					
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carroceria 15 t					0,0024000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1448
						Custo Total de Momento de Transporte											0,1448



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total 37,21



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3806426 - Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto		Unidade: t				
Produção da equipe		6,97200	FIC	0,01608		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo	Custo Horário Total	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00 0,00	467,1291 130,0954	467,1291	
		Custo Horário Total de Equipamentos				467,1291
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618	
		Custo Horário Total de Mão de Obra				47,9618
		Custo Horário Total da Execução				515,0909
		Custo Unitário da Execução				73,8799
		Custo do FIC				0,4107
		Custo Unitário Direto Total				74,29



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3806420 - Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste		Unidade: un					
Produção da equipe		1,18571	FIC	0,01608			
			Utilização	Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9094	Guindaste móvel para todos os terrenos sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	2,0000000	1,00	0,00	2.456,4603	1.319,1104	4.912,9206
Custo Horário Total de Equipamentos							4.912,9206
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236		
				Custo Horário Total de Mão de Obra	95,9236		
				Custo Horário Total da Execução	5.008,8442		
				Custo Unitário da Execução	4.224,3417		
				Custo do FIC	37,0791		
				Custo Unitário Direto Total	4.261,42		



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106050 - Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h

Unidade: m³

Produção da equipe

24,90000

FIC

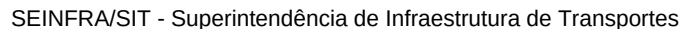
0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	3,0000000	h	23,9809	71,9427
				Custo Horário Total de Mão de Obra	105,7422
				Custo Horário Total da Execução	105,7422
				Custo Unitário da Execução	4,2467
				Custo do FIC	0,0650

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto	1,0000000	m³	0,0000	
				Custo Total de Serviços Auxiliares	0,0000

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	5909007	2,4000000	t	26,4300	63,4320
				Custo Total de Tempo Fixo	63,4320	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	2,4000000	t	5914539	1,44	0,0000	5914554	1,15	0,0000	5914569	0,96	71,0000	163,5840
												Custo Total de Momento de Transporte	163,5840
												Custo Unitário Direto Total	231,33



27/07/2026 - 11:16

Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Página: 93 de 139

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6.8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106088 - Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h

Unidade: m³

Produção da equipe

24,90000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	1,0000000	1,00	0,00	250,7445	96,8759	250,7445
Custo Horário Total de Equipamentos							250,7445

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	7,0000000	h	23,9809	167,8663
				Custo Horário Total de Mão de Obra	201,6658
				Custo Horário Total da Execução	452,4103
				Custo Unitário da Execução	18,1691
				Custo do FIC	0,1836

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto	1,0000000	m³	0,0000	
Custo Total de Serviços Auxiliares					0,0000

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	5909007	2,4000000	t	26,4300	63,4320
					Custo Total de Tempo Fixo	63,4320

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	2,4000000	t	5914539	1,44	0,0000	5914554	1,15	0,0000	5914569	0,96	71,0000	163,5840
Custo Total de Momento de Transporte													163,5840
Custo Unitário Direto Total													245,37



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal		Produção da equipe		622,95000	FIC	0,08555	Unidade: m²
			Utilização	Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	474,0922	185,5347	474,0922
		Custo Horário Total de Equipamentos					474,0922
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809			23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					498,0731
		Custo Unitário da Execução					0,7995
		Custo do FIC					0,0288
		Custo Unitário Direto Total					0,83

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT8038	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50x0,001 m	1,0000000	un	2.148,5900	2.148,5900
				Custo Total de Materiais	2.148,5900

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	157,0700	499,4826
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	6,5100000	m²	42,1300	274,2663
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	0,7200000	m³	61,0600	43,9632
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	0,7200000	m³	680,2000	489,7440
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.307,4561

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT15271	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5914655	0,0009400	t	38,9100	0,0365
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914641	1,0800000	t	2,4800	2,6784
				Custo Total de Tempo Fixo		2,7149

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	2,39	0,0000	5915323	1,91	0,0000	5915324	1,58	71,0000	0,1054
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	5,5620
								Custo Total de Momento de Transporte					5,6674

Custo Unitário Direto Total **3.464,43**

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

: Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4516137 - Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,1004000	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,4372
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,1004000	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,5013
Custo Horário Total de Equipamentos							5,9385

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,8000000	h	25,0745	45,1341
P9808	Carpinteiro	1,8000000	h	33,8191	60,8744
Custo Horário Total de Mão de Obra					106,0085
Custo Horário Total da Execução					111,9470
Custo Unitário da Execução					111,9470

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm	1,1000000	m²	41,6705	45,8376
M1205	Prego de ferro	0,2000000	kg	12,9728	2,5946
Custo Total de Materiais					48,4322

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0066000	t	38,9100	0,2568
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
Custo Total de Tempo Fixo						0,2645

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0066000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	4,6226
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
Custo Total de Momento de Transporte													4,6347
Custo Unitário Direto Total													165,28



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,06916

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236
				Custo Horário Total de Mão de Obra	129,7231
				Custo Horário Total da Execução	129,7231
				Custo Unitário da Execução	129,7231
				Custo do FIC	8,9716

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,2000000	m³	147,0656	176,4787
				Custo Total de Materiais	176,4787

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	743,2500	234,5623
				Custo Total de Serviços Auxiliares	234,5623

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,8000000	t	2,1900	3,9420
				Custo Total de Tempo Fixo	3,9420	

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	126,5220
												Custo Total de Momento de Transporte	126,5220
												Custo Unitário Direto Total	680,20

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3806407 - Pingadeira de elastômero perfil 40 x 40 mm com aba inclinada e fixada com adesivo estrutural e pinos - fornecimento e instalação - exclusiva a plataforma												Unidade: m			
Produção da equipe						9,96000		FIC		0,01608					
EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário								
					Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total						
E9153	Ferramenta de fixação à pólvora e sistema à pistão			1,0000000	0,27	0,73	0,2233	0,1259	0,1522						
				Custo Horário Total de Equipamentos						0,1522					
MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9801	Ajudante			3,0000000	h		25,0745		75,2235						
				Custo Horário Total de Mão de Obra						75,2235					
				Custo Horário Total da Execução						75,3757					
				Custo Unitário da Execução						7,5678					
				Custo do FIC						0,1216					
MATERIAIS				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar			0,0600000	kg		135,8307		8,1498						
M2698	Fincapino de ação indireta e pino liso - D = 6,35 mm (1/4")			2,0000000	un		1,0709		2,1418						
M1368	Pingadeira de elastômero com aba inclinada - L = 40 mm e H = 40 mm			1,0000000	m		171,2622		171,2622						
				Custo Total de Materiais						181,5538					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0000600	t		38,9100		0,0023					
				Custo Total de Tempo Fixo						0,0023					
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t			0,0000600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0036
				Custo Total de Momento de Transporte											0,0036
				Custo Unitário Direto Total											189,25



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)	
		Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5212552 - Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço										Unidade: m²						
Produção da equipe					19,15000											
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal				1,0000000	1,00	0,00	53,6326	47,5627	53,6326						
E9753	Grupo gerador - 23 kVA				1,0000000	1,00	0,00	34,7438	6,5253	34,7438						
					Custo Horário Total de Equipamentos						88,3764					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total							
P9801	Ajudante				1,0000000	h	25,0745	25,0745								
P9822	Pintor				2,0000000	h	33,8737	67,7474								
					Custo Horário Total de Mão de Obra						92,8219					
					Custo Horário Total da Execução						181,1983					
					Custo Unitário da Execução						9,4621					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster				0,1120000	kg	65,8053	7,3702								
					Custo Total de Materiais						7,3702					
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	38,9100	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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0770
					Custo Total de Momento de Transporte											0,0770
					Custo Unitário Direto Total											16,91



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

3,00000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	198,1897	73,6194	110,9905
Custo Horário Total de Equipamentos							110,9905
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232		35,2232	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809		47,9618	
Custo Horário Total de Mão de Obra							83,1850
Custo Horário Total da Execução							194,1755
Custo Unitário da Execução							64,7252
Custo do FIC							0,8002
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
5213418	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção	1,0000000	m²	504,3600		504,3600	
Custo Total de Serviços Auxiliares							504,3600
Custo Unitário Direto Total							569,89



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

4,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3635	0,2358	0,0547
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	34,7438	6,5253	16,7441
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,9901	9,5286	3,0100
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	10,3460	6,5765	4,9860
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	20,8217	13,1261	10,0346
Custo Horário Total de Equipamentos							34,8294

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,0000000	h	25,0745	50,1490
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
P9823	Serralheiro	1,0000000	h	31,5226	31,5226
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
Custo Horário Total de Mão de Obra					164,8566
Custo Horário Total da Execução					199,6860
Custo Unitário da Execução					49,9215

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	10,8610	127,8883
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	1,4000000	m²	214,8989	300,8585
Custo Total de Materiais					428,7468

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,9100	16,9100
Custo Total de Serviços Auxiliares					16,9100

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0117800	t	39,6300	0,4668
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006700	t	38,9100	0,0260
Custo Total de Tempo Fixo						0,4928



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,0117800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	8,2507
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,0006700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0404
Custo Total de Momento de Transporte													8,2911
Custo Unitário Direto Total													504,36



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,0000000	1,00	0,00	54,8790	7,1991	54,8790
		Custo Horário Total de Equipamentos					320,7893

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	6,0000000	h	33,8191	202,9146
P9830	Montador	2,0000000	h	35,2232	70,4464
P9821	Pedreiro	4,0000000	h	33,7995	135,1980
P9824	Servente	14,0000000	h	23,9809	335,7326
		Custo Horário Total de Mão de Obra			744,2916
		Custo Horário Total da Execução			1.065,0809
		Custo Unitário da Execução			1.065,0809

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1700000	m³	145,1632	24,6777
M0191	Brita 1	0,2660000	m³	158,3826	42,1298
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	27,0000000	m	16,4200	443,3400
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	65,9400000	kg	0,7960	52,4882
MAT8039	Placa da obra em chapa galvanizada, pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00 x 3,00 x 0,0008 m	1,0000000	un	6.975,0000	6.975,0000
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	20,0000000	m	2,9900	59,8000
M1205	Prego de ferro	2,0000000	kg	12,9728	25,9456
		Custo Total de Materiais			7.623,3813

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,0000000	m³	48,8400	48,8400
		Custo Total de Serviços Auxiliares			48,8400



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2550000	t	2,1900			0,5584
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	9,5500			3,8104
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	5914655	0,1130400	t	38,9100			4,3983
Custo Total de Tempo Fixo								8,7671

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	17,9240
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	28,0457
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	0,1130400	t	5915322	2,39	0,0000	5915323	1,91	0,0000	5915324	1,58	71,0000	12,6808
Custo Total de Momento de Transporte												58,6505	
Custo Unitário Direto Total												8.804,72	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4915671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório		Produção da equipe					2,81000	Unidade: m³
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo		
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	14,6723	2,8009	14,6723	
		Custo Horário Total de Equipamentos					14,6723	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h		23,9809		47,9618	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					47,9618	
		Custo Horário Total da Execução					62,6341	
		Custo Unitário da Execução					22,2897	
		Custo Unitário Direto Total					22,29	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório		Unidade: m³				
Produção da equipe		3,11250	FIC	0,01841		
			Utilização	Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	14,6723	2,8009
Custo Horário Total de Equipamentos						14,6723
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618	
Custo Horário Total de Mão de Obra						47,9618
Custo Horário Total da Execução						62,6341
Custo Unitário da Execução						20,1234
Custo do FIC						0,3003
Custo Unitário Direto Total						20,42



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4413986 - Regularização de superfície com motoniveladora		Produção da equipe		4.725,08000	FIC	0,01841	Unidade: m²
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	374,7140	157,8661	374,7140
Custo Horário Total de Equipamentos							374,7140
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,9809
Custo Horário Total da Execução							398,6949
Custo Unitário da Execução							0,0844
Custo do FIC							0,0007
Custo Unitário Direto Total							0,09



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	743,2500	0,0743
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,1390000	m³	704,0900	97,8685
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação	0,7864000	m	5,6700	4,4589
Custo Total de Serviços Auxiliares					102,4017
Custo Unitário Direto Total					102,40



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2408057 - Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX

Unidade: kg

Produção da equipe

1,34139

FIC

0,01531

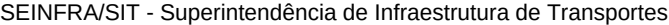
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	34,7438	6,5253	34,7438
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,0000000	1,00	0,00	0,3294	0,1765	0,3294
		Custo Horário Total de Equipamentos					35,0732

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,2525	39,2525
		Custo Horário Total de Mão de Obra			64,3270
		Custo Horário Total da Execução			99,4002
		Custo Unitário da Execução			74,1024
		Custo do FIC			0,8107

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1397	Eletrodo revestido E60XX	1,0000000	kg	29,9740	29,9740
		Custo Total de Materiais			29,9740

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010000	t	38,9100	0,0389
		Custo Total de Tempo Fixo				0,0389

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7004
		Custo Total de Momento de Transporte											0,7004
		Custo Unitário Direto Total											105,63



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5216111 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação

Unidade: un

Produção da equipe

4,00000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	198,1897	73,6194	110,9905
			Custo Horário Total de Equipamentos				110,9905

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
P9822	Pintor	0,5000000	h	33,8737	16,9369
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	74,7369
				Custo Horário Total da Execução	185,7274
				Custo Unitário da Execução	46,4319
				Custo do FIC	0,5678

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	39,9349	27,8346
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m	17,8900	53,6700
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l	30,6991	7,8657
Custo Total de Materiais					89,3703

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	639,8000	2,3993
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³	48,8400	2,7619
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³	20,4200	1,0782
		Custo Total de Serviços Auxiliares			6,2394

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	38,9100	0,0272



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0192000	t	38,9100	0,7470							
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t	38,9100	0,0136							
					Custo Total de Tempo Fixo	0,7878							
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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,4903
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0192000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	1,1587
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,2451
					Custo Total de Momento de Transporte								1,8941
					Custo Unitário Direto Total								145,29



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3713689 - Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação												Unidade: un		
Produção da equipe				2,00000				FIC		0,01531				
MÃO DE OBRA				Quantidade				Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante			1,0000000				h		25,0745		25,0745		
P9830	Montador			1,0000000				h		35,2232		35,2232		
										Custo Horário Total de Mão de Obra		60,2977		
										Custo Horário Total da Execução		60,2977		
										Custo Unitário da Execução		30,1489		
										Custo do FIC		0,4616		
MATERIAIS				Quantidade				Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A)			1,0000000				un		373,8660		373,8660		
										Custo Total de Materiais		373,8660		
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total		
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0093000	t		38,9100				0,3618		
										Custo Total de Tempo Fixo		0,3618		
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total	
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t	0,0093000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	6,5137	
												Custo Total de Momento de Transporte		6,5137
												Custo Unitário Direto Total		411,35

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3713690 - Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação													Unidade: un		
Produção da equipe				2,00000		FIC		0,01531							
MÃO DE OBRA				Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total					
P9801	Ajudante			1,0000000		h		25,0745		25,0745					
P9830	Montador			1,0000000		h		35,2232		35,2232					
Custo Horário Total de Mão de Obra										60,2977					
Custo Horário Total da Execução										60,2977					
Custo Unitário da Execução										30,1489					
Custo do FIC										0,4616					
MATERIAIS				Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)			1,0000000		un		373,8660		373,8660					
Custo Total de Materiais										373,8660					
SERVIÇOS AUXILIARES				Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
3807865	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação			5,0000000		un		17,2000		86,0000					
Custo Total de Serviços Auxiliares										86,0000					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0093000	t		38,9100		0,3618					
Custo Total de Tempo Fixo										0,3618					
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t			0,0093000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	6,5137
Custo Total de Momento de Transporte										6,5137					
Custo Unitário Direto Total										497,35					



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		249,00000		FIC	0,01841	Unidade: tkm	
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
				Custo Horário Total de Equipamentos		370,1209	
				Custo Horário Total da Execução		370,1209	
				Custo Unitário da Execução		1,4864	
				Custo do FIC		0,0073	
				Custo Unitário Direto Total		1,49	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		311,25000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
				Custo Horário Total de Equipamentos		370,1209	
				Custo Horário Total da Execução		370,1209	
				Custo Unitário da Execução		1,1891	
				Custo do FIC		0,0063	
				Custo Unitário Direto Total		1,20	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada		Produção da equipe		373,50000		Unidade: tkm	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
			Custo Horário Total de Equipamentos				370,1209
			Custo Horário Total da Execução				370,1209
			Custo Unitário da Execução				0,9910
			Custo Unitário Direto Total				0,99



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914314 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural		149,40000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798	230,0392
				Custo Horário Total de Equipamentos		230,0392	
				Custo Horário Total da Execução		230,0392	
				Custo Unitário da Execução		1,5398	
				Custo do FIC		0,0104	
				Custo Unitário Direto Total		1,55	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário		186,75000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798	230,0392
				Custo Horário Total de Equipamentos		230,0392	
				Custo Horário Total da Execução		230,0392	
				Custo Unitário da Execução		1,2318	
				Custo do FIC		0,0090	
				Custo Unitário Direto Total		1,24	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914344 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe			224,10000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798	230,0392
			Custo Horário Total de Equipamentos				230,0392
			Custo Horário Total da Execução				230,0392
			Custo Unitário da Execução				1,0265
			Custo Unitário Direto Total				1,03



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914539 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural		318,72000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
				Custo Horário Total de Equipamentos		457,3864	
				Custo Horário Total da Execução		457,3864	
				Custo Unitário da Execução		1,4351	
				Custo do FIC		0,0076	
				Custo Unitário Direto Total		1,44	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914554 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário		398,40000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
				Custo Horário Total de Equipamentos		457,3864	
				Custo Horário Total da Execução		457,3864	
				Custo Unitário da Execução		1,1481	
				Custo do FIC		0,0066	
				Custo Unitário Direto Total		1,15	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914569 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada		Produção da equipe		478,08000		Unidade: tkm	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
			Custo Horário Total de Equipamentos				457,3864
			Custo Horário Total da Execução				457,3864
			Custo Unitário da Execução				0,9567
			Custo Unitário Direto Total				0,96



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915012 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural							Unidade: tkm
Produção da equipe			197,71000	FIC	0,01841		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
			Custo Horário Total de Equipamentos				467,1291
			Custo Horário Total da Execução				467,1291
			Custo Unitário da Execução				2,3627
			Custo do FIC				0,0121
			Custo Unitário Direto Total				2,37



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915013 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe		247,13000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
				Custo Horário Total de Equipamentos		467,1291	
				Custo Horário Total da Execução		467,1291	
				Custo Unitário da Execução		1,8902	
				Custo do FIC		0,0105	
				Custo Unitário Direto Total		1,90	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915014 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe			296,56000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
			Custo Horário Total de Equipamentos				
			Custo Horário Total da Execução				
			Custo Unitário da Execução				
			Custo Unitário Direto Total				



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914584 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural							Unidade: tkm
Produção da equipe			116,20000	FIC	0,01841		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277
			Custo Horário Total da Execução				377,2277
			Custo Unitário da Execução				3,2464
			Custo do FIC				0,0191
			Custo Unitário Direto Total				3,27



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914599 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe		145,25000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	377,2277	120,3502	377,2277
		Custo Horário Total de Equipamentos					377,2277
		Custo Horário Total da Execução					377,2277
		Custo Unitário da Execução					2,5971
		Custo do FIC					0,0165
		Custo Unitário Direto Total					2,61



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914614 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe			174,30000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277
			Custo Horário Total da Execução				377,2277
			Custo Unitário da Execução				2,1642
			Custo Unitário Direto Total				2,16



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		259,04000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
				Custo Horário Total da Execução		331,6172	
				Custo Unitário da Execução		1,2802	
				Custo do FIC		0,0064	
				Custo Unitário Direto Total		1,29	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		323,80000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
				Custo Horário Total da Execução		331,6172	
				Custo Unitário da Execução		1,0241	
				Custo do FIC		0,0055	
				Custo Unitário Direto Total		1,03	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada		Produção da equipe		388,56000		Unidade: tkm	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
		Custo Horário Total de Equipamentos					331,6172
		Custo Horário Total da Execução					331,6172
		Custo Unitário da Execução					0,8535
		Custo Unitário Direto Total					0,85



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915322 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural		83,58000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
				Custo Horário Total de Equipamentos		198,1897	
				Custo Horário Total da Execução		198,1897	
				Custo Unitário da Execução		2,3713	
				Custo do FIC		0,0162	
				Custo Unitário Direto Total		2,39	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário		Produção da equipe		104,48000	FIC	0,01990	Unidade: tkm
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
			Custo Horário Total de Equipamentos				198,1897
			Custo Horário Total da Execução				198,1897
			Custo Unitário da Execução				1,8969
			Custo do FIC				0,0140
			Custo Unitário Direto Total				1,91



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe			125,37000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
			Custo Horário Total de Equipamentos				198,1897
			Custo Horário Total da Execução				198,1897
			Custo Unitário da Execução				1,5808
			Custo Unitário Direto Total				1,58



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914364 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural		697,20000		FIC		0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe								
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário			
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478	
				Custo Horário Total de Equipamentos		799,8478		
				Custo Horário Total da Execução		799,8478		
				Custo Unitário da Execução		1,1472		
				Custo do FIC		0,0045		
				Custo Unitário Direto Total		1,15		



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914365 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário		Produção da equipe		871,50000	FIC	0,01990	Unidade: tkm
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
			Custo Horário Total de Equipamentos				799,8478
			Custo Horário Total da Execução				799,8478
			Custo Unitário da Execução				0,9178
			Custo do FIC				0,0039
			Custo Unitário Direto Total				0,92



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	6 - SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914366 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe					983,05000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
					Custo Horário Total de Equipamentos		799,8478
					Custo Horário Total da Execução		799,8478
					Custo Unitário da Execução		0,8136
					Custo Unitário Direto Total		0,81



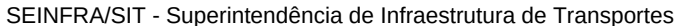
Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1100657 - Adensamento de concreto por vibrador de imersão		Unidade: m³				
Produção da equipe		9,00000	FIC	0,01531		
			Utilização	Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	10,7369	0,8819
Custo Horário Total de Equipamentos						10,7369
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809	
Custo Horário Total de Mão de Obra						23,9809
Custo Horário Total da Execução						34,7178
Custo Unitário da Execução						3,8575
Custo do FIC						0,0423
Custo Unitário Direto Total						3,90



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	4,0000000	mes	6.195,7452	24.782,9808
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	6,0000000	mes	9.796,3864	58.778,3184
P9811	Encarregado especializado - mensalista	6,0000000	mes	9.796,3864	58.778,3184
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	3,0000000	mes	25.733,1041	77.199,3123
P9858	Laboratorista - mensalista	4,0000000	mes	8.099,0575	32.396,2300
		Custo Horário Total de Mão de Obra			251.935,1599
		Custo Horário Total da Execução			251.935,1599
		Custo Unitário da Execução			251.935,1599
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU8901	Van furgão - 93 kW	6,0000000	mes	14.042,9100	84.257,4600
CPU8888	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	3,0000000	mes	3.036,0200	9.108,0600
		Custo Total de Serviços Auxiliares			93.365,5200
		Custo Unitário Direto Total			345.300,68



Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	57,7804
				Custo Horário Total da Execução	57,7804
				Custo Unitário da Execução	57,7804
				Custo do FIC	0,8846

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	13,0000000	un	5,3500	69,5500
				Custo Total de Materiais	69,5500

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	529,8700	7,9481
Custo Total de Serviços Auxiliares					7,9481

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	38,9100	8,1944
					Custo Total de Tempo Fixo	8,1944

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	12,7097
Custo Total de Momento de Transporte													12,7097
Custo Unitário Direto Total													157,07



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4507756 - Ancoragem ativa com 12 cordoalhas aderentes D = 15,2 mm - fornecimento e instalação

Unidade: un

Produção da equipe

4,52727

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9724	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 4.000 kN - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	55,8483	52,7584	55,8483
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1,0000000	1,00	0,00	24,2748	5,9318	24,2748
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,0000000	1,00	0,00	1,1927	0,7869	1,1927
		Custo Horário Total de Equipamentos					81,3158

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9805	Armador	1,0000000	h	33,8263	33,8263
		Custo Horário Total de Mão de Obra			109,0498
		Custo Horário Total da Execução			190,3656
		Custo Unitário da Execução			42,0487
		Custo do FIC			0,5699

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm	1,0000000	un	1.188,7657	1.188,7657
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")	0,5000000	m	8,3485	4,1743
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm	2,0000000	un	1,0965	2,1930
		Custo Total de Materiais			1.195,1330

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4516137	Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação	0,1917000	m²	165,2800	31,6842
		Custo Total de Serviços Auxiliares			31,6842

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0350000	t	38,9100	1,3618

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001500	t		38,9100	0,0058						
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t		38,9100	0,0011						
Custo Total de Tempo Fixo							1,3687						
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0113	Ancoragem ativa para 12 cordoalhas - D = 15,2 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0350000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	24,5140
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0001500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0091
M2419	Parafuso de cabeça abaulada em aço inox com porca e arruela - D = 6 mm (M6) e C = 30 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0018
Custo Total de Momento de Transporte							24,5249						
Custo Unitário Direto Total							1.295,33						



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m

Produção da equipe

7,38000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,0000000	1,00	0,00	459,9968	170,1923	459,9968
Custo Horário Total de Equipamentos							459,9968

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
Custo Horário Total de Mão de Obra					110,4467
Custo Horário Total da Execução					570,4435
Custo Unitário da Execução					77,2959
Custo do FIC					0,5822

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,2500000	un	1.324,5014	331,1254
Custo Total de Materiais					331,1254

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	22,1400	0,4286
Custo Total de Tempo Fixo						0,4286

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	34,4577
Custo Total de Momento de Transporte													34,4577
Custo Unitário Direto Total													443,89



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0307732 - Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação												Unidade: dm³	
Produção da equipe						6,00000		FIC		0,01531			
MÃO DE OBRA						Quantidade		Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821 Pedreiro						1,0000000		h		33,7995		33,7995	
										Custo Horário Total de Mão de Obra		33,7995	
										Custo Horário Total da Execução		33,7995	
										Custo Unitário da Execução		5,6333	
										Custo do FIC		0,0862	
MATERIAIS						Quantidade		Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M0798 Apoio de neoprene fretado						1,0000000		dm³		133,7448		133,7448	
										Custo Total de Materiais		133,7448	
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total	
M0798 Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0032000	t		38,9100				0,1245	
								Custo Total de Tempo Fixo				0,1245	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0798 Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t		0,0032000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	1.662,0000	4,5206
												Custo Total de Momento de Transporte	
												Custo Unitário Direto Total	
												144,11	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805756 - Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm				Unidade: m²	
Produção da equipe		4,44444	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	5,3957
				Custo do FIC	0,0993
				Custo Unitário Direto Total	5,50

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1109697 - Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

Unidade: m³

Produção da equipe**4,09035****FIC****0,01531**

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,95	0,05	0,7071	0,4785	2,0870
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,32	0,68	1,6979	1,1489	3,9737
		Custo Horário Total de Equipamentos					73,7813

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	8,0000000	h	23,9809	191,8472
		Custo Horário Total de Mão de Obra			225,6467
		Custo Horário Total da Execução			299,4280
		Custo Unitário da Execução			73,2035
		Custo do FIC			1,0141

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,0393900	m³	151,4019	157,3656
M0345	Cal hidratada - saco	31,3370500	kg	0,8000	25,0696
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	175,4874700	kg	0,7960	139,6880
		Custo Total de Materiais			322,1232

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5590900	t	2,1900	3,4144
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0313400	t	38,9100	1,2194
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1754900	t	38,9100	6,8283
		Custo Total de Tempo Fixo				11,4621

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	109,5884



Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Momento de Transporte	122,0706

Custo Unitário Direto Total	529,87



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

3,87549

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,83	0,17	0,7071	0,4785	2,0047
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,30	0,70	1,6979	1,1489	3,9408
		Custo Horário Total de Equipamentos					73,6661

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	8,0000000	h	23,9809	191,8472
		Custo Horário Total de Mão de Obra			225,6467
		Custo Horário Total da Execução			299,3128
		Custo Unitário da Execução			77,2322
		Custo do FIC			1,0703

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,9591000	m³	151,4019	145,2096
M0345	Cal hidratada - saco	117,5373100	kg	0,8000	94,0298
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	164,5522400	kg	0,7960	130,9836
		Custo Total de Materiais			370,2230

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,4386500	t	2,1900	3,1506
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1175400	t	38,9100	4,5734
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,1645500	t	38,9100	6,4026
		Custo Total de Tempo Fixo				14,1266

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	101,1227



Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Momento de Transporte	118,1468

Custo Unitário Direto Total	580,80



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

4,22034

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,0000000	0,95	0,05	0,7071	0,4785	2,0870
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,38	0,62	1,6979	1,1489	4,0726
Custo Horário Total de Equipamentos							73,8802

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	8,0000000	h	23,9809	191,8472
Custo Horário Total de Mão de Obra					225,6467
Custo Horário Total da Execução					299,5269
Custo Unitário da Execução					70,9722
Custo do FIC					0,9829

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	1,0043500	m³	151,4019	152,0605
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	458,0118700	kg	0,7960	364,5774
Custo Total de Materiais					516,6379

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,5065300	t	2,1900	3,2993
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,4580100	t	38,9100	17,8211
Custo Total de Tempo Fixo						21,1204

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	105,8940
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,4580100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	27,6409
Custo Total de Momento de Transporte													133,5349



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total743,25

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

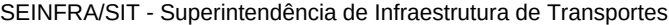
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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	25,0745			2,2567			
P9805	Armador				0,0900000	h	33,8263			3,0444			
					Custo Horário Total de Mão de Obra			5,3011					
					Custo Horário Total da Execução			5,3011					
					Custo Unitário da Execução			5,3011					
MATERIAIS					Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total			
M0004	Aço CA 50				1,1000000	kg	6,0715			6,6787			
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)				0,0150000	kg	13,2400			0,1986			
					Custo Total de Materiais			6,8773					
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total			
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0011000	t	38,9100			0,0428				
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0000200	t	38,9100			0,0007				
					Custo Total de Tempo Fixo			0,0435					
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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7704
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012
					Custo Total de Momento de Transporte			0,7716					
					Custo Unitário Direto Total			12,99					

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4508185 - Bainha metálica redonda D = 80 mm para 19 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento				Unidade: m		
Produção da equipe		17,54000	FIC	0,01531		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	0,1314800	1,00	0,00	7,7324	4,4604
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,1314800	1,00	0,00	13,3721	0,7320
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	0,1314800	1,00	0,00	36,8033	35,4266
		Custo Horário Total de Equipamentos				
		7,6138				
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário	
					Custo Horário Total	
P9801	Ajudante	6,0000000	h		25,0745	
P9805	Armador	2,0000000	h		33,8263	
		Custo Horário Total de Mão de Obra				
		218,0996				
		Custo Horário Total da Execução				
		225,7134				
		Custo Unitário da Execução				
		12,8685				
		Custo do FIC				
		0,1950				
MATERIAIS		Quantidade	Unidade		Custo Unitário	
					Custo Unitário Total	
M0004	Aço CA 50	0,0784000	kg		6,0715	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,0149300	kg		8,0526	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,0080600	kg		13,2400	
M2473	Bainha metálica para protensão - D = 80 mm	1,0400000	m		27,9396	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	3,7331300	kg		0,7960	
M0052	Fita adesiva de PVC - L = 50 mm e C = 50 m	0,9047800	m		0,1184	
M3137	Luva para bainha metálica - D = 80 mm	0,1600000	un		7,3396	
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4")	0,0250000	m		8,3485	
M3353	Purgador plástico	0,0500000	un		1,3373	
		Custo Total de Materiais				
		34,2887				
TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário
						Custo Unitário Total
M0004	Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000800	t		38,9100
		0,0031				



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)	
	:	Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M2473	Bainha metálica para protensão - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0008000	t	38,9100	0,0311
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0037300	t	38,9100	0,1451
M3137	Luva para bainha metálica - D = 80 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000500	t	38,9100	0,0019
M2462	Mangueira cristal trançada de PVC com pressão de trabalho de 1,50 MPa (250 psi) - D = 19,0 mm (3/4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
Custo Total de Tempo Fixo						0,1821

[illegible]

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4011279 - Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial - 100% Proctor modificado										Unidade: m³			
Produção da equipe						84,62000		FIC		0,07476			
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW					1,0000000	1,00	0,00	430,2325	164,1769	430,2325		
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW					2,0000000	0,53	0,47	294,3420	120,2740	425,0601		
						Custo Horário Total de Equipamentos						855,2926	
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824	Servente					2,0000000	h	23,9809			47,9618		
						Custo Horário Total de Mão de Obra						47,9618	
						Custo Horário Total da Execução						903,2544	
						Custo Unitário da Execução						10,6742	
						Custo do FIC						0,3999	
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0808	Brita 4					1,2600000	m³	152,5701			192,2383		
M1135	Pó de pedra					0,1400000	m³	144,8022			20,2723		
						Custo Total de Materiais						212,5106	
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total				
M0808	Brita 4 - Caminhão basculante 10 m³			5914651	1,8900000	t	3,1600		5,9724				
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³			5914651	0,2100000	t	3,1600		0,6636				
						Custo Total de Tempo Fixo						6,6360	
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	132,8481
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,2100000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	14,7609
						Custo Total de Momento de Transporte						147,6090	
						Custo Unitário Direto Total						377,83	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2008 - Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 Kw - MOB/DESMOB					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1013	Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW		1,0000000D	h	6,3600	6,3600D
			Custo Total de Serviços Auxiliares			6,3600D
			Custo Unitário Direto Total			6,36D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2016 - Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - MOB/DESMOB				Unidade: un	
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1019	Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - KFU =1,0	1,0000000D	h	5,5300	5,5300D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	5,5300D
				Custo Unitário Direto Total	5,53D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2019 - Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 Kw - MOB. / DESMOB.					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1030	Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00	1,00000000D	h	7,1100	7,1100D
				Custo Total de Serviços Auxiliares	7,1100D
				Custo Unitário Direto Total	7,11D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4915744 - Capina manual					Unidade: m²
Produção da equipe		300,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	10,0000000	h	23,9809	239,8090
		Custo Horário Total de Mão de Obra			239,8090
		Custo Horário Total da Execução			239,8090
		Custo Unitário da Execução			0,7994
		Custo do FIC			0,0122
		Custo Unitário Direto Total			0,81



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	4,0000000	0,96	0,04	370,1209	98,1591	1.436,9697
				Custo Horário Total de Equipamentos		1.436,9697	
				Custo Horário Total da Execução		1.436,9697	
				Custo Unitário da Execução		3,1433	
				Custo do FIC		0,0171	
				Custo Unitário Direto Total		3,16	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914648 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga em distribuidor rebocável							Unidade: t
Produção da equipe		457,16000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	12,0000000	0,97	0,03	370,1209	98,1591	4.343,5446
				Custo Horário Total de Equipamentos		4.343,5446	
				Custo Horário Total da Execução		4.343,5446	
				Custo Unitário da Execução		9,5011	
				Custo do FIC		0,0513	
				Custo Unitário Direto Total		9,55	



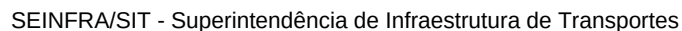
Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914647 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			457,16000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	370,1209	98,1591	996,1387
			Custo Horário Total de Equipamentos				996,1387
			Custo Horário Total da Execução				996,1387
			Custo Unitário da Execução				2,1790
			Custo do FIC				0,0128
			Custo Unitário Direto Total				2,19



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914641 - Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ (exclusa) e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			231,27000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	3,0000000	0,72	0,28	230,0392	84,6798	568,0157
			Custo Horário Total de Equipamentos		568,0157		
			Custo Horário Total da Execução		568,0157		
			Custo Unitário da Execução		2,4561		
			Custo do FIC		0,0219		
			Custo Unitário Direto Total		2,48		



27/07/2026 - 11:36

Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Página: 28 de 161

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
			Custo Horário Total de Equipamentos				799,8478
			Custo Horário Total da Execução				799,8478
			Custo Unitário da Execução				22,9446
			Custo do FIC				0,0977
			Custo Unitário Direto Total				23,04



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5909007 - Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre							Unidade: t
Produção da equipe			59,76000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	4,0000000	0,80	0,20	457,3864	131,9085	1.569,1633
			Custo Horário Total de Equipamentos				1.569,1633
			Custo Horário Total da Execução				1.569,1633
			Custo Unitário da Execução				26,2578
			Custo do FIC				0,1757
			Custo Unitário Direto Total				26,43



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915015 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t							Unidade: t
Produção da equipe		20,80000	FIC	0,01990			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
		Custo Horário Total de Equipamentos					467,1291
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					47,9618
		Custo Horário Total da Execução					515,0909
		Custo Unitário da Execução					24,7640
		Custo do FIC					0,1704
		Custo Unitário Direto Total					24,93



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5915373 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t

Unidade: t

Produção da equipe 19,36000 FIC 0,01990

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
			Custo Horário Total de Mão de Obra		47,9618
			Custo Horário Total da Execução		425,1895
			Custo Unitário da Execução		21,9623
			Custo do FIC		0,1730
			Custo Unitário Direto Total		22,14

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

: Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5914333 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t							Unidade: t
Produção da equipe			21,37000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,50	0,50	331,6172	90,0354	421,6526
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
Custo Horário Total de Equipamentos							798,8803
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809		47,9618	
Custo Horário Total de Mão de Obra							47,9618
Custo Horário Total da Execução							846,8421
Custo Unitário da Execução							39,6276
Custo Unitário Direto Total							39,63



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914655 - Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais		12,34000		FIC	0,01990		Unidade: t
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	6,0000000	h		23,9809		143,8854
				Custo Horário Total de Mão de Obra		143,8854	
				Custo Horário Total da Execução		475,5026	
				Custo Unitário da Execução		38,5334	
				Custo do FIC		0,3772	
				Custo Unitário Direto Total		38,91	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914675 - Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga com carregadeira de 1,72 m³ e descarga livre					Unidade: t		
Produção da equipe					186,89000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	2,0000000	0,97	0,03	230,0392	84,6798	451,3568
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	1,00	0,00	227,2497	109,2991	227,2497
					Custo Horário Total de Equipamentos		678,6065
					Custo Horário Total da Execução		678,6065
					Custo Unitário da Execução		3,6310
					Custo Unitário Direto Total		3,63



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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		
			Utilização	Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798
					Custo Horário Total de Equipamentos	230,0392
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236	
					Custo Horário Total de Mão de Obra	95,9236
					Custo Horário Total da Execução	325,9628
					Custo Unitário da Execução	41,5417
					Custo do FIC	0,4580
					Custo Unitário Direto Total	42,00

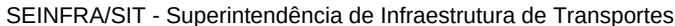
Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3713608 - Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m										Unidade: m			
Produção da equipe					10,00000		FIC		0,01531				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824	Servente				4,0000000	h		23,9809		95,9236			
							Custo Horário Total de Mão de Obra		95,9236				
							Custo Horário Total da Execução		95,9236				
							Custo Unitário da Execução		9,5924				
							Custo do FIC		0,1469				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm				4,0000000	m		0,7355		2,9420			
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG)				0,0082500	kg		14,8055		0,1221			
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m				0,4200000	un		24,4400		10,2648			
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m				0,0200000	un		53,0000		1,0600			
							Custo Total de Materiais		14,3889				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total			
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0002000	t		38,9100		0,0077			
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0000100	t		38,9100		0,0003			
M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0069300	t		38,9100		0,2696			
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0007800	t		38,9100		0,0303			
							Custo Total de Tempo Fixo		0,3079				
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0069	Arame farpado em aço galvanizado - D = 1,60 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0745	Grampo em aço galvanizado para cerca - C = 25,4 mm e E = 3,76 mm (1" x 9 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0070



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1638	Mourão de madeira - H = 2,10 m e D = 0,10 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0069300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,4182
M1639	Mourão de madeira - H = 2,20 m e D = 0,15 m - Caminhão carroceria 15 t	0,0007800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0471
Custo Total de Momento de Transporte													0,4844
Custo Unitário Direto Total													24,92



27/07/2026 - 11:36

Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Página: 38 de 161

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3807865 - Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação

Unidade: un

Produção da equipe

12,61000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,3721	0,7320	13,3721
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	2,1334	1,1431	2,1334
			Custo Horário Total de Equipamentos				15,5055

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
				Custo Horário Total de Mão de Obra	25,0745
				Custo Horário Total da Execução	40,5800
				Custo Unitário da Execução	3,2181
				Custo do FIC	0,0327

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm	0,0067100	un	75,0127	0,5033
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	1,0000000	un	12,8597	12,8597
Custo Total de Materiais					13,3630

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - Guindauto 6,2 t	5914655	0,0003200	t	38,9100	0,0124
					Custo Total de Tempo Fixo	0,0124

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm - Guindauto 6, 2 t	0,0003200	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	0,5695
Custo Total de Momento de Transporte													0,5695



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total 17,20

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5502978 - Compactação de aterros a 100% do Proctor normal		Produção da equipe		168,20000	FIC	0,06916	Unidade: m³
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	0,90	0,10	426,6495	103,0570	394,2903
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,0000000	0,52	0,48	5,0290	3,5021	4,2961
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	0,29	0,71	374,7140	157,8661	220,7520
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,0000000	1,00	0,00	268,5626	115,5482	268,5626
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,0000000	0,52	0,48	207,9426	76,8358	145,0113
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.032,9123
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					1.056,8932
		Custo Unitário da Execução					6,2836
		Custo do FIC					0,1977
		Custo Unitário Direto Total					6,48



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1110000 - Concreto		Produção da equipe		1,00000	Unidade: m³	
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
M3504	Concreto	1,0000000	m³	0,0000	0,0000	
				Custo Total de Materiais	0,0000	
				Custo Unitário Direto Total	0,00	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106165 - Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais													Unidade: m³
Produção da equipe							3,92899	FIC	0,01531				
MÃO DE OBRA							Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total			
P9824	Servente						2,0000000	h	23,9809	47,9618			
							Custo Horário Total de Mão de Obra			47,9618			
							Custo Horário Total da Execução			47,9618			
							Custo Unitário da Execução			12,2072			
							Custo do FIC			0,1869			
MATERIAIS							Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total			
M1097	Pedra de mão ou rachão						0,5260000	m³	147,0656	77,3565			
							Custo Total de Materiais			77,3565			
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	704,0900	492,8630			
							Custo Total de Serviços Auxiliares			492,8630			
TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,7890000	t	2,1900				1,7279				
							Custo Total de Tempo Fixo			1,7279			
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	55,4588
							Custo Total de Momento de Transporte			55,4588			
							Custo Unitário Direto Total			639,80			

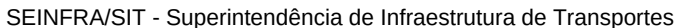
Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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 Improdutivo	Custo Horário Produtivo Improdutivo	Custo Horário Total	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,2148	0,8161	1,2148
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7071	0,4785	2,7370
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6979	1,1489	4,1220
Custo Horário Total de Equipamentos							75,7944
MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000		h	33,7995		33,7995
P9824	Servente	9,0000000		h	23,9809		215,8281
Custo Horário Total de Mão de Obra							249,6276
Custo Horário Total da Execução							325,4220
Custo Unitário da Execução							82,8259
Custo do FIC							1,1543
MATERIAIS			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600		kg	8,0526		6,8162
M0082	Areia média lavada	0,6333400		m³	151,4019		95,8889
M0191	Brita 1	0,3675400		m³	158,3826		58,2119
M0192	Brita 2	0,3675400		m³	157,0701		57,7295
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700		kg	0,7960		224,5930
Custo Total de Materiais							443,2395
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	38,9100	0,0330
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9500100		t	2,1900	2,0805
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100		t	2,1900	1,2073
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100		t	2,1900	1,2073
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2821500		t	38,9100	10,9784



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Tempo Fixo													15,5065
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	0,0008500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0513
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9500100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	66,7762
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2821500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	17,0278
Custo Total de Momento de Transporte													161,3585
Custo Unitário Direto Total													704,08



Relatório de Composição do Serviço do Orçamento

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106139 - Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais

Unidade: m³

Produção da equipe

33,20000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,0000000	0,45	0,55	227,2497	109,2991	162,3769
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	1,0000000	1,00	0,00	137,6612	100,0235	137,6612
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	1,0000000	1,00	0,00	87,6740	8,9954	87,6740
			Custo Horário Total de Equipamentos				387,7121

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	411,6930
				Custo Unitário da Execução	12,4004
				Custo do FIC	0,1117

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,9823500	kg	8,0526	7,9105
M0082	Areia média lavada	0,6077200	m³	151,4019	92,0100
M0191	Brita 1	0,3675400	m³	158,3826	58,2119
M0192	Brita 2	0,3675400	m³	157,0701	57,7295
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel	327,4499000	kg	0,6363	208,3564
Custo Total de Materiais					424,2183

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	0,0009800	t	38,9100	0,0381
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,9115800	t	2,1900	1,9963
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,1900	1,2073
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,5513100	t	2,1900	1,2073
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	5914363	0,3274500	t	23,0400	7,5444
Custo Total de Tempo Fixo						11,9934



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	0,0009800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0591
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,9115800	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	64,0750
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,5513100	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	38,7516
M1954	Cimento Portland CP II - 32 - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,3274500	t	5914364	1,15	0,0000	5914365	0,92	0,0000	5914366	0,81	71,0000	18,8316
Custo Total de Momento de Transporte													160,4689
Custo Unitário Direto Total													609,19

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1106057 - Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Unidade: m³

Produção da equipe

3,92899

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,88	0,12	0,7071	0,4785	2,7187
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,6979	1,1489	4,1220
		Custo Horário Total de Equipamentos					74,5613

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	9,0000000	h	23,9809	215,8281
		Custo Horário Total de Mão de Obra			249,6276
		Custo Horário Total da Execução			324,1889
		Custo Unitário da Execução			82,5120
		Custo do FIC			1,1511

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,5994800	m³	151,4019	90,7624
M0192	Brita 2	0,7350800	m³	157,0701	115,4591
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	280,5341800	kg	0,7960	223,3052
		Custo Total de Materiais			429,5267

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,8992200	t	2,1900	1,9692
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,1026200	t	2,1900	2,4147
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,2805300	t	38,9100	10,9154
		Custo Total de Tempo Fixo				15,2993

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	63,2062
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	1,1026200	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	77,5032



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,2805300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	16,9300
Custo Total de Momento de Transporte												157,6394	
Custo Unitário Direto Total												686,13	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9411 - Container de 1 TEU com janela - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	0,1000000c	un	42.562,4125	4.256,2413c
				Custo Total de Materiais	4.256,2413c
				Custo Unitário Direto Total	4.256,24c



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9408 - Container de 1 TEU com revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	0,1000000c	un	59.814,0125	5.981,4013c
				Custo Total de Materiais	5.981,4013c
				Custo Unitário Direto Total	5.981,40c



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9414 - Container de 1 TEU com 2 banheiros - inclusive montagem e desmontagem - utilização de 10 vezes					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
MATERIAIS			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)		0,1000000c	un	105.564,8197	10.556,4820c
					Custo Total de Materiais	10.556,4820c
					Custo Unitário Direto Total	10.556,48c



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9384 - Container 1 TEU com janela - MOB/DESMOB		Produção da equipe			1,00000	Unidade: un
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total	
CPU9348	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0000000c	h	498,7100	498,7100c	
Custo Total de Serviços Auxiliares					498,7100c	
Custo Unitário Direto Total					498,71c	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9383 - Container 1 TEU com 2 banheiros - MOB/DESMOB					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9348	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0000000c	h	498,7100	498,7100c
Custo Total de Serviços Auxiliares					498,7100c
Custo Unitário Direto Total					498,71c



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9387 - Container 1 TEU revestimento térmico (ar condicionado) com janela e 1 banheiro - MOB/DESMOB				Unidade: un	
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU9348	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	1,0000000c	h	498,7100	498,7100c
Custo Total de Serviços Auxiliares					498,7100c
Custo Unitário Direto Total					498,71c

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4507957 - Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação												Unidade: kg			
Produção da equipe						1.020,61000		FIC		0,01531					
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo Horário Total		
							Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo				
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA					1,0000000	0,78	0,22		13,3721	0,7320		10,5913		
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW					1,0000000	0,78	0,22		0,2120	0,1451		0,1973		
						Custo Horário Total de Equipamentos							10,7886		
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário				Custo Horário Total		
P9801	Ajudante					13,0000000	h		25,0745				325,9685		
P9805	Armador					1,0000000	h		33,8263				33,8263		
						Custo Horário Total de Mão de Obra							359,7948		
						Custo Horário Total da Execução							370,5834		
						Custo Unitário da Execução							0,3631		
						Custo do FIC							0,0054		
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total		
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm					1,0500000	kg		9,4955				9,9703		
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm					0,0004700	un		25,7906				0,0121		
						Custo Total de Materiais							9,9824		
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total		
4516138	Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção					0,0018800	kg		11,0000				0,0207		
						Custo Total de Serviços Auxiliares							0,0207		
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total			
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t			5915015	0,0010500	t		24,9300				0,0261			
						Custo Total de Tempo Fixo							0,0261		
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0428	Cordoalha nua tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm - Guindauto 11,9 t			0,0010500	t	5915012	2,37	0,0000	5915013	1,90	0,0000	5915014	1,58	824,0000	1,3670



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Momento de Transporte	1,3670
Custo Unitário Direto Total	11,76

Setor

Ano

Orçamento

Versão

Trecho

Município(s)

Rodovia(s)

Extensão

Observação

: DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

: 2026

: 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

: 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

: Estrada Vicinal de acesso a BA465

: Angical

: BA465

: 20,000 m

: Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

: Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1416201 - Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno					Unidade: Cm²		
Produção da equipe		498,00000					
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8494	0,4551	0,8494
		Custo Horário Total de Equipamentos					0,8494
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,2525		39,2525	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					39,2525
		Custo Horário Total da Execução					40,1019
		Custo Unitário da Execução					0,0805
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total	
M1796	Gás acetileno	0,0007900	kg	143,0149		0,1130	
M1795	Gás oxigênio	0,0047300	m³	23,7500		0,1123	
		Custo Total de Materiais					0,2253
		Custo Unitário Direto Total					0,31



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1408173 - Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno		Produção da equipe		1.535,50000		Unidade: Cm²
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,0000000	1,00	0,00	0,8494	0,4551
		Custo Horário Total de Equipamentos				0,8494
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9825	Soldador	1,0000000	h	39,2525		39,2525
		Custo Horário Total de Mão de Obra				39,2525
		Custo Horário Total da Execução				40,1019
		Custo Unitário da Execução				0,0261
MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total
M1796	Gás acetileno	0,0002100	kg	143,0149		0,0300
M1795	Gás oxigênio	0,0009600	m³	23,7500		0,0228
		Custo Total de Materiais				0,0528
		Custo Unitário Direto Total				0,08



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3713604 - Defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação

Unidade: m

Produção da equipe

66,40000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,0000000	1,00	0,00	459,9968	170,1923	459,9968
Custo Horário Total de Equipamentos							459,9968

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	3,0000000	h	25,0745	75,2235
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
Custo Horário Total de Mão de Obra					110,4467
Custo Horário Total da Execução					570,4435
Custo Unitário da Execução					8,5910
Custo do FIC					0,0647

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples	0,2500000	un	1.324,5014	331,1254
Custo Total de Materiais					331,1254

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	5915373	0,0193600	t	22,1400	0,4286
Custo Total de Tempo Fixo						0,4286

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1968	Defensa metálica semimaleável simples - Guindauto 6,2 t	0,0193600	t	5914584	3,27	0,0000	5914599	2,61	0,0000	5914614	2,16	824,0000	34,4577
Custo Total de Momento de Transporte													34,4577
Custo Unitário Direto Total													374,67

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1600990 - Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno												Unidade: m³					
Produção da equipe						0,63048		FIC		0,01531							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário				Custo Horário Total				
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9629	Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW					1,0000000	1,00	0,00	156,9149	31,7478			156,9149				
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm					3,0000000	1,00	0,00	38,4226	36,2029			115,2678				
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					0,8361000	1,00	0,00	0,7071	0,4785			0,5912				
						Custo Horário Total de Equipamentos							272,7739				
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário				Custo Horário Total				
P9824	Servente					0,8361000	h		23,9809				20,0504				
						Custo Horário Total de Mão de Obra							20,0504				
						Custo Horário Total da Execução							292,8243				
						Custo Unitário da Execução							464,4466				
						Custo do FIC							3,9049				
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m					0,6666700	un		491,6945				327,7980				
						Custo Total de Materiais							327,7980				
SERVIÇOS AUXILIARES						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total				
1416201	Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno					80,0000000	Cm²		0,3100				24,8000				
						Custo Total de Serviços Auxiliares							24,8000				
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M3512	Material demolido - concreto armado - Caminhão basculante 6 m³					5915433	2,5000000	t		42,0000		105,0000					
						Custo Total de Tempo Fixo							105,0000				
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	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	12,8750



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Total de Momento de Transporte	12,8750
Custo Unitário Direto Total	938,82



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 1600895 - Demolição manual de construções provisórias de madeira - sem reaproveitamento					Unidade: m²
Produção da equipe		10,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236
				Custo Horário Total de Mão de Obra	163,5422
				Custo Horário Total da Execução	163,5422
				Custo Unitário da Execução	16,3542
				Custo do FIC	0,2504
				Custo Unitário Direto Total	16,60

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1619003 - Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica												Unidade: m³					
Produção da equipe						8,30252											
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
						E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW					1,0000000	1,00	0,00	348,1342	156,8964	348,1342
												Custo Horário Total de Equipamentos					348,1342
												Custo Horário Total da Execução					348,1342
						Custo Unitário da Execução					41,9311						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total							
M0603	Ponteiro para rompedor hidráulico de 520 kg					0,0007100	un	6.033,0674		4,2835							
						Custo Total de Materiais					4,2835						
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	3,6300			9,0750							
						Custo Total de Tempo Fixo					9,0750						
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	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	12,8750				
						Custo Total de Momento de Transporte							12,8750				
						Custo Unitário Direto Total							80,56				



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2003407 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais					Unidade: m
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	0,3258000	m³	3,9000	1,2706
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	0,6801000	m²	5,5000	3,7406
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	20,9752000	kg	12,9900	272,4678
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,3258000	m³	704,0900	229,3925
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,4716000	m³	48,8400	23,0329
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,8748000	m²	90,8600	261,2043
Custo Total de Serviços Auxiliares					791,1087
Custo Unitário Direto Total					791,11



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5213839 - Dispositivo de direcionamento ou bloqueio tipo tapume - confecção

Unidade: m²

Produção da equipe

2,50000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,1451800	1,00	0,00	24,2748	5,9318	3,5242
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,1451800	1,00	0,00	34,8737	34,4848	5,0630
Custo Horário Total de Equipamentos							8,5872

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
P9822	Pintor	1,0000000	h	33,8737	33,8737
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra					116,7482
Custo Horário Total da Execução					125,3354
Custo Unitário da Execução					50,1342

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	2,2363600	m	16,4200	36,7210
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm	1,1000000	m²	41,6705	45,8376
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI	0,3636400	m²	591,9202	215,2459
M1205	Prego de ferro	0,0371900	kg	12,9728	0,4825
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	0,7272700	m	2,3000	1,6727
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica	0,0335000	l	16,4938	0,5525
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,3349500	l	30,6991	10,2827
Custo Total de Materiais					310,7949

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	0,0125800	t	38,9100	0,4894
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0066000	t	38,9100	0,2568
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0001700	t	38,9100	0,0066
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000400	t	38,9100	0,0015



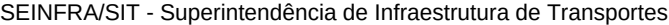
Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0009100	t	38,9100	0,0354
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000300	t	38,9100	0,0011
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0004600	t	38,9100	0,0178
Custo Total de Tempo Fixo						0,8086

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0125800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,7592
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0066000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	4,6226
M3236	Película retrorrefletiva tipo III + SI - Caminhão carroceria 15 t	0,0001700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,1191
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0024
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0009100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0549
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,0000300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0018
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0004600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,3222
Custo Total de Momento de Transporte													5,8822
Custo Unitário Direto Total													367,62



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2003451 - Dissipador de energia - DEB 02 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Unidade: un

1,00000

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	0,2960000	h	23,9809	7,0983
				Custo Horário Total de Mão de Obra	7,0983
				Custo Horário Total da Execução	7,0983
				Custo Unitário da Execução	7,0983

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	0,2200000	m³	147,0656	32.3544
				Custo Total de Materiais	32,3544

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,4400000	m³	704,0900	309,7996
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,7000000	m³	48,8400	34,1880
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	2,7300000	m²	90,8600	248,0478
		Custo Total de Serviços Auxiliares			592,0354

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,3300000	t	2,1900	0,7227
					Custo Total de Tempo Fixo	0,7227

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	0,3300000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	23,1957
Custo Total de Momento de Transporte													23,1957
Custo Unitário Direto Total													655,41



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 2007971 - Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação

Unidade: m

Produção da equipe

2,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	11,9905
				Custo do FIC	0,1836

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4")	1,0000000	m	79,3831	79,3831
				Custo Total de Materiais	79,3831

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0012200	t	38,9100	0,0474
				Custo Total de Tempo Fixo	0,0474	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4") - Caminhão carroceria 15 t	0,0062200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3754
				Custo Total de Momento de Transporte									0,3754
				Custo Unitário Direto Total									91,98



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 0903789 - Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual					Unidade: m²
Produção da equipe					
		1,00000	FIC	0,01531	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	0,4700000	h	33,7995	15,8858
P9824	Servente	0,1710000	h	23,9809	4,1007
				Custo Horário Total de Mão de Obra	19,9865
				Custo Horário Total da Execução	19,9865
				Custo Unitário da Execução	19,9865
				Custo do FIC	0,3060
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	580,8000	21,8381
				Custo Total de Serviços Auxiliares	21,8381
				Custo Unitário Direto Total	42,13



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9294 - Encarregado de obras de artes especiais 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	460,0000	920,0000
				Custo Total de Serviços Auxiliares	920,0000
				Custo Unitário Direto Total	920,00



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU11267 - Enchimento entre Paredes da Ensecadeira com Argila				Unidade: m³	
Produção da equipe		1,00000			
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,5000000	h	23,9809	107,9141
				Custo Horário Total de Mão de Obra	107,9140
				Custo Horário Total da Execução	107,9140
				Custo Unitário da Execução	107,9140
				Custo Unitário Direto Total	107,91



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	600,0000	1.200,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			1.200,0000
		Custo Unitário Direto Total			1.200,00

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

: Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1505877 - Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento												Unidade: m³					
Produção da equipe						50,11000		FIC		0,06916							
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário								
							Produtivo	Improdutivo		Produtivo	Improdutivo		Custo Horário Total				
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW					1,0000000	0,35	0,65		294,3420	120,2740		181,1978				
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW					1,0000000	1,00	0,00		1.041,5306	394,4698		1.041,5306				
						Custo Horário Total de Equipamentos							1.222,7284				
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário				Custo Horário Total				
P9824	Servente					1,0000000	h		23,9809				23,9809				
						Custo Horário Total de Mão de Obra							23,9809				
						Custo Horário Total da Execução							1.246,7093				
						Custo Unitário da Execução							24,8795				
						Custo do FIC							0,7435				
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário				Custo Unitário Total				
M1097	Pedra de mão ou rachão					1,2000000	m³		147,0656				176,4787				
						Custo Total de Materiais							176,4787				
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³					5914647	1,8000000	t		2,1900		3,9420					
						Custo Total de Tempo Fixo							3,9420				
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	126,5220
						Custo Total de Momento de Transporte											126,5220
						Custo Unitário Direto Total											332,57



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9895 - Ensecadeira com saco de aniagem, exclusive o fornecimento do solo												Unidade: m³	
Produção da equipe						1,00000							
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente					4,0000000	h		23,9809		95,9236		
								Custo Horário Total de Mão de Obra		95,9236			
								Custo Horário Total da Execução		95,9236			
								Custo Unitário da Execução		95,9236			
MATERIAIS						Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total		
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm					30,0000000	un		2,2000		66,0000		
								Custo Total de Materiais		66,0000			
TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade				Custo Unitário		Custo Unitário Total		
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t		5914655	0,0018030	t				38,9100		0,0701		
								Custo Total de Tempo Fixo		0,0701			
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0017	Saco de aniagem ou de ráfia de 50 kg - C = 95 cm e L = 65 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0018030	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1088
								Custo Total de Momento de Transporte		0,1088			
								Custo Unitário Direto Total		162,10			



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2003385 - Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,1100000	m³	704,0900	77,4499
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,1000000	m²	90,8600	9,0860
Custo Total de Serviços Auxiliares						86,5359
Custo Unitário Direto Total						86,54



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	3,0000000	0,91	0,09	381,8395	104,0440	1.070,5137
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	1,00	0,00	372,3819	163,5648	372,3819
		Custo Horário Total de Equipamentos					1.442,8956
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809		
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					1.466,8765
		Custo Unitário da Execução					6,3725
		Custo do FIC					0,1501
		Custo Unitário Direto Total					6,52

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5502187 - Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 50 m							Unidade: m³
Produção da equipe			209,71000	FIC	0,06916		
EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário	
				Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW		1,0000000	1,00	0,00	1.041,5306	394,4698
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW		1,0000000	0,88	0,12	1.125,2883	434,3348
			Custo Horário Total de Equipamentos				2.083,9045
MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente		1,0000000	h	23,9809		23,9809
			Custo Horário Total de Mão de Obra				23,9809
			Custo Horário Total da Execução				2.107,8854
			Custo Unitário da Execução				10,0514
			Custo do FIC				0,2812
			Custo Unitário Direto Total				10,33



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805750 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				Unidade: m³	
Produção da equipe		0,50000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	47,9618
				Custo do FIC	0,8830
				Custo Unitário Direto Total	48,84



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805751 - Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m				Unidade: m³	
Produção da equipe		0,40000	FIC	0,01841	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
				Custo Horário Total de Mão de Obra	23,9809
				Custo Horário Total da Execução	23,9809
				Custo Unitário da Execução	59,9523
				Custo do FIC	1,1037
				Custo Unitário Direto Total	61,06



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4805757 - Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria							Unidade: m³
Produção da equipe		26,00000	FIC	0,01841			
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	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	186,3425	92,6549	186,3425
Custo Horário Total de Equipamentos							186,3425
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,9809
Custo Horário Total da Execução							210,3234
Custo Unitário da Execução							8,0894
Custo do FIC							0,0826
Custo Unitário Direto Total							8,17



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2069 - Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW - MOB/DESMOB.					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21232	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW - KFU=1,56	1,0000000D	h	28,8900	28,8900D
Custo Total de Serviços Auxiliares					28,8900D
Custo Unitário Direto Total					28,89D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2003864 - Esgotamento de água com bomba submersa		Produção da equipe		1,00000		Unidade: h	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,0000000	1,00	0,00	1,4785	0,8529	1,4785
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	13,3721	0,7320	13,3721
		Custo Horário Total de Equipamentos					14,8506
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9807	Bombeiro hidráulico	0,0500000	h		34,4255		1,7213
P9810	Eletricista	0,0100000	h		35,6294		0,3563
		Custo Horário Total de Mão de Obra					2,0776
		Custo Horário Total da Execução					16,9282
		Custo Unitário da Execução					16,9282
		Custo Unitário Direto Total					16,93



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4413942 - Espalhamento de material em bota-fora		Unidade: m³					
Produção da equipe		176,81000	FIC	0,01841			
			Utilização	Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	474,0922	185,5347	474,0922
Custo Horário Total de Equipamentos							474,0922
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809		23,9809	
Custo Horário Total de Mão de Obra							23,9809
Custo Horário Total da Execução							498,0731
Custo Unitário da Execução							2,8170
Custo do FIC							0,0218
Custo Unitário Direto Total							2,84

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2306071 - Estaca raiz perfurada na rocha com D = 40 cm - confecção						Unidade: m											
Produção da equipe						0,49800	FIC	0,06916									
EQUIPAMENTOS						Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
							Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min					0,0252000	1,00	0,00	10,4378	6,0210	0,2630						
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW					1,0000000	0,01	0,99	333,5939	92,0239	94,4396						
E9652	Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW					1,0000000	1,00	0,00	580,3753	97,4656	580,3753						
E9754	Grupo gerador - 68 kVA					0,0407900	1,00	0,00	87,6740	8,9954	3,5762						
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW					0,0407900	1,00	0,00	45,2220	40,1804	1,8446						
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW					1,0000000	1,00	0,00	409,1221	222,8833	409,1221						
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l					0,0928100	1,00	0,00	0,7071	0,4785	0,0656						
						Custo Horário Total de Equipamentos					1.089,6864						
MÃO DE OBRA						Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total								
P9824	Servente					4,0928100	h	23,9809	98,1493								
						Custo Horário Total de Mão de Obra					98,1493						
						Custo Horário Total da Execução					1.187,8357						
						Custo Unitário da Execução					2.385,2122						
						Custo do FIC					71,2048						
MATERIAIS						Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total								
M0082	Areia média lavada					0,1078200	m³	151,4019	16,3242								
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco					82,9356000	kg	0,7960	66,0167								
M1645	Coroa de botões esféricos - D = 305 mm (12")					0,0025000	un	15.164,4163	37,9110								
M0669	Martelo de fundo DTH - DN = 203 mm (8")					0,0002000	un	30.488,3055	6,0977								
						Custo Total de Materiais					126,3496						
TEMPO FIXO						Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total							
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³					5914647	0,1617300	t	2,1900	0,3541							
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t					5914655	0,0829400	t	38,9100	3,2271							
						Custo Total de Tempo Fixo					3,5812						
MOMENTO TRANSP						Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,1617300	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	11,3680
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0829400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	5,0054
Custo Total de Momento de Transporte													16,3734
Custo Unitário Direto Total													2.602,72

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 2306066 - Estaca raiz perfurada no solo com D = 40 cm - confecção				Unidade: m			
Produção da equipe				3,15400	FIC	0,06916	
				Utilização		Custo Horário	
EQUIPAMENTOS				Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min	0,1596200	1,00	0,00	10,4378	6,0210	1,6661
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	1,0000000	0,07	0,93	333,5939	92,0239	108,9338
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	0,2583100	1,00	0,00	87,6740	8,9954	22,6471
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW	0,2583100	1,00	0,00	45,2220	40,1804	11,6813
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1,0000000	1,00	0,00	409,1221	222,8833	409,1221
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,5878000	1,00	0,00	0,7071	0,4785	0,4156
Custo Horário Total de Equipamentos							554,4660
MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	4,5878000		h	23,9809		110,0196
Custo Horário Total de Mão de Obra							110,0196
Custo Horário Total da Execução							664,4856
Custo Unitário da Execução							210,6803
Custo do FIC							9,6235
MATERIAIS				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada	0,1078200	m³	151,4019		16,3242	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	82,9356000	kg	0,7960		66,0167	
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m	0,0010000	m	1.632,2379		1,6322	
Custo Total de Materiais							83,9731
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário Total
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,1617300	t	2,1900	0,3541	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0829400	t	38,9100	3,2271	
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000900	t	38,9100	0,0035	
Custo Total de Tempo Fixo							3,5847



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	0,1617300	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	11,3680
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,0829400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	5,0054
M2321	Tubo de revestimento em aço-carbono schedule 40 para estaca raiz - ponteira schedule 80, D = 323,8 mm, peso 90 kg/m - Caminhão carroceria 15 t	0,0000900	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0630
Custo Total de Momento de Transporte													16,4364
Custo Unitário Direto Total													324,30

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3107969 - Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0903300	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,1927
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0903300	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,1501
Custo Horário Total de Equipamentos							5,3428

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,1000000	h	25,0745	27,5820
P9808	Carpinteiro	1,1000000	h	33,8191	37,2010
Custo Horário Total de Mão de Obra					64,7830
Custo Horário Total da Execução					70,1258
Custo Unitário da Execução					70,1258

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,6999900	m	16,4200	11,4938
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm	0,6300000	m²	46,2786	29,1555
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0105300	l	10,4665	0,1102
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,3102100	m	5,6300	1,7465
M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	12,9728	2,6458
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	3,2567900	m	5,8000	18,8894
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,5600100	m	21,0700	11,7994
Custo Total de Materiais					75,8406

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	0,0039400	t	38,9100	0,1533
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0063000	t	38,9100	0,2451
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0005800	t	38,9100	0,0225
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0081400	t	38,9100	0,3167
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0042000	t	38,9100	0,1634



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Tempo Fixo												0,9090	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0039400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,2378
M0442	Compensado plastificado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0063000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3802
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0005800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0350
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0081400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,4912
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0042000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,2535
Custo Total de Momento de Transporte												1,4104	
Custo Unitário Direto Total												148,29	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3108017 - Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0401600	1,00	0,00	24,2748	5,9318	0,9749
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0401600	1,00	0,00	34,8737	34,4848	1,4005
Custo Horário Total de Equipamentos							2,3754

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,7000000	h	25,0745	17,5522
P9808	Carpinteiro	0,7000000	h	33,8191	23,6734
Custo Horário Total de Mão de Obra					41,2255
Custo Horário Total da Execução					43,6009
Custo Unitário da Execução					43,6009

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,4492200	m	16,4200	7,3762
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	0,4043000	m²	62,9696	25,4586
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0111100	l	10,4665	0,1163
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,1990800	m	5,6300	1,1208
M1205	Prego de ferro	0,2039500	kg	12,9728	2,6458
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,0900300	m	5,8000	12,1222
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,3593800	m	21,0700	7,5721
Custo Total de Materiais					56,4120

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	38,9100	0,0984
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0056600	t	38,9100	0,2202
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000100	t	38,9100	0,0003
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003700	t	38,9100	0,0143
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0052300	t	38,9100	0,2034
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0027000	t	38,9100	0,1050



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Custo Total de Tempo Fixo												0,6493	
MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0025300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1527
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0056600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3416
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,0000100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0006
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0003700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0223
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0052300	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,3156
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0027000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1629
Custo Total de Momento de Transporte												1,0078	
Custo Unitário Direto Total												101,67	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,0937200	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,2750
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,0937200	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,2684
Custo Horário Total de Equipamentos							5,5434

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,9000000	h	25,0745	22,5671
P9808	Carpinteiro	0,9000000	h	33,8191	30,4372
Custo Horário Total de Mão de Obra					53,0042
Custo Horário Total da Execução					58,5476
Custo Unitário da Execução					58,5476

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,0185200	l	10,4665	0,1938
M1205	Prego de ferro	0,0236500	kg	12,9728	0,3068
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,2148900	m	5,8000	7,0464
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,4043000	m²	58,0200	23,4575
Custo Total de Materiais					31,0045

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,9100	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0000200	t	38,9100	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0030400	t	38,9100	0,1182
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0101100	t	38,9100	0,3933
Custo Total de Tempo Fixo						0,5129

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0000200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0012
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0030400	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1835
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0101100	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,6101
Custo Total de Momento de Transporte													0,7960
Custo Unitário Direto Total													90,86



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4516138 - Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção

Unidade: kg

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm	1,0000000	kg	10,0400	10,0400
				Custo Total de Materiais	10,0400

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1408173	Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno	1,2142900	Cm²	0,0800	0,0971
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	0,0011300	kg	105,6300	0,1194
				Custo Total de Serviços Auxiliares	0,2165

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0010000	t	38,9100	0,0389
					Custo Total de Tempo Fixo	0,0389

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E = 4,76 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0010000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7004
												Custo Total de Momento de Transporte	0,7004
												Custo Unitário Direto Total	11,00



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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	25,0745	25,0745
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
				Custo Horário Total de Mão de Obra	58,8936
				Custo Horário Total da Execução	58,8936
				Custo Unitário da Execução	0,5889

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,0840000	m²	58,0200	4,8737
				Custo Total de Materiais	4,8737

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	38,9100	0,0817
				Custo Total de Tempo Fixo	0,0817	

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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1267
				Custo Total de Momento de Transporte									0,1267
				Custo Unitário Direto Total									5,67



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2063 - Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW - MOB/DESMOB.				Unidade: un	
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU1040	Mobilização/Desmobilização com Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW - KFU = 1,00	1,0000000D	h	40,9400	40,9400D
Custo Total de Serviços Auxiliares					40,9400D
Custo Unitário Direto Total					40,94D



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 0307733 - Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação

Unidade: m

Produção da equipe

2,50000

FIC

0,01608

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
Custo Horário Total de Mão de Obra					57,7804
Custo Horário Total da Execução					57,7804
Custo Unitário da Execução					23,1122
Custo do FIC					0,3716

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar	0,6240000	kg	135,8307	84,7584
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm	1,0000000	m	188,5378	188,5378
Custo Total de Materiais					273,2962

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006200	t	38,9100	0,0241
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0005600	t	38,9100	0,0217
Custo Total de Tempo Fixo						0,0458

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar - Caminhão carroceria 15 t	0,0006200	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0374
M1132	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0005600	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,3922
Custo Total de Momento de Transporte													0,4296
Custo Unitário Direto Total													297,26



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 0307084 - Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento

Unidade: m

Produção da equipe

5,00000

FIC

0,01608

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,6024100	1,00	0,00	13,3721	0,7320	8,0555
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	0,6024100	1,00	0,00	2,1334	1,1431	1,2852
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	0,1204800	1,00	0,00	26,8349	2,2771	3,2331
		Custo Horário Total de Equipamentos					12,5738

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
		Custo Horário Total de Mão de Obra			81,7613
		Custo Horário Total da Execução			94,3351
		Custo Unitário da Execução			18,8670
		Custo do FIC			0,2675

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais	2,4000000	kg	5,9829	14,3590
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	0,0066700	un	461,7915	3,0801
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	0,0008000	un	491,6945	0,3934
		Custo Total de Materiais			17,8325

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carrocacia 15 t	5914655	0,0024000	t	38,9100	0,0933
		Custo Total de Tempo Fixo			0,0933	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais - Caminhão carrocacia 15 t	0,0024000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,1448
		Custo Total de Momento de Transporte			0,1448								



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Custo Unitário Direto Total 37,21



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	460,0000	920,0000
		Custo Total de Serviços Auxiliares			920,0000
		Custo Unitário Direto Total			920,00



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3806426 - Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto		Unidade: t			
Produção da equipe		6,97200	FIC	0,01608	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização ProdutivoImprodutivo	Custo Horário ProdutivoImprodutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,000,00	467,1291130,0954	467,1291
		Custo Horário Total de Equipamentos			467,1291
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
		Custo Horário Total de Mão de Obra			47,9618
		Custo Horário Total da Execução			515,0909
		Custo Unitário da Execução			73,8799
		Custo do FIC			0,4107
		Custo Unitário Direto Total			74,29



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 3806420 - Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste					Unidade: un		
Produção da equipe					1,18571	FIC	0,01608
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização ProdutivoImprodutivo	Custo Horário ProdutivoImprodutivoCusto Horário Total
E9094	Guindaste móvel para todos os terrenos sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	2,0000000	1,00	0,00	2.456,4603	1.319,1104	4.912,9206
					Custo Horário Total de Equipamentos		
					4.912,9206		
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo HorárioCusto Horário Total
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236		
					Custo Horário Total de Mão de Obra		
					95,9236		
					Custo Horário Total da Execução		
					5.008,8442		
					Custo Unitário da Execução		
					4.224,3417		
					Custo do FIC		
					37,0791		
					Custo Unitário Direto Total		
					4.261,42		



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106050 - Lançamento livre de concreto usinado por meio de caminhão betoneira - confecção em central dosadora de 30 m³/h

Unidade: m³

Produção da equipe

24,90000

FIC

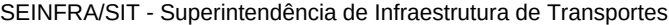
0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	3,0000000	h	23,9809	71,9427
				Custo Horário Total de Mão de Obra	105,7422
				Custo Horário Total da Execução	105,7422
				Custo Unitário da Execução	4,2467
				Custo do FIC	0,0650

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto	1,0000000	m³	0,0000	
				Custo Total de Serviços Auxiliares	0,0000

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	5909007	2,4000000	t	26,4300	63,4320
				Custo Total de Tempo Fixo	63,4320	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³	2,4000000	t	5914539	1,44	0,0000	5914554	1,15	0,0000	5914569	0,96	71,0000	163,5840
Custo Total de Momento de Transporte												163,5840	
Custo Unitário Direto Total												231,33	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano	:	2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s)	:	Angical
Rodovia(s)	:	BA465
Extensão	:	20,000 m
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 1106088 - Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h													Unidade: m³			
Produção da equipe					24,90000			FIC		0,01531						
EQUIPAMENTOS					Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total						
						Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo							
E0703	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW				1,0000000	1,00	0,00	250,7445	96,8759	250,7445						
					Custo Horário Total de Equipamentos						250,7445					
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total							
P9821	Pedreiro				1,0000000	h	33,7995	33,7995								
P9824	Servente				7,0000000	h	23,9809	167,8663								
					Custo Horário Total de Mão de Obra						201,6658					
					Custo Horário Total da Execução						452,4103					
					Custo Unitário da Execução						18,1691					
					Custo do FIC						0,1836					
SERVIÇOS AUXILIARES					Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total							
1110000	Concreto				1,0000000	m³	0,0000	0,0000								
					Custo Total de Serviços Auxiliares						0,0000					
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário Total						
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³				5909007	2,4000000	t	26,4300	63,4320							
					Custo Total de Tempo Fixo						63,4320					
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
1110000	Concreto - Caminhão betoneira 8 m³				2,4000000	t	5914539	1,44	0,0000	5914554	1,15	0,0000	5914569	0,96	71,0000	163,5840
					Custo Total de Momento de Transporte											163,5840
					Custo Unitário Direto Total											245,37



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5502985 - Limpeza mecanizada da camada vegetal		Produção da equipe		622,95000	FIC	0,08555	Unidade: m²
			Utilização	Custo Horário			
		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,0000000	1,00	0,00	474,0922	185,5347	474,0922
		Custo Horário Total de Equipamentos					474,0922
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809		23,9809	
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					498,0731
		Custo Unitário da Execução					0,7995
		Custo do FIC					0,0288
		Custo Unitário Direto Total					0,83

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
MAT8038	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50x0,001 m	1,0000000	un	2.148,5900	2.148,5900
				Custo Total de Materiais	2.148,5900

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	157,0700	499,4826
0903789	Emboço com argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 com espessura de 2 cm - aplicação manual	6,5100000	m²	42,1300	274,2663
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	0,7200000	m³	61,0600	43,9632
1506055	Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia e pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	0,7200000	m³	680,2000	489,7440
				Custo Total de Serviços Auxiliares	1.307,4561

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
IT15271	Placa para Inauguração de Alumínio Fundido, 0,70x0,50m	5914655	0,0009400	t	38,9100	0,0365
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	5914641	1,0800000	t	2,4800	2,6784
				Custo Total de Tempo Fixo		2,7149

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	2,39	0,0000	5915323	1,91	0,0000	5915324	1,58	71,0000	0,1054
M3514	Solo - Caminhão basculante 6 m³	1,0800000	t	5914314	1,55	0,0000	5914329	1,24	0,0000	5914344	1,03	5,0000	5,5620
								Custo Total de Momento de Transporte					5,6674

Custo Unitário Direto Total **3.464,43**



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU1013 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW					Unidade: h		
Produção da equipe			60,00000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	381,8395	104,0440	381,8395
			Custo Horário Total de Equipamentos				381,8395
			Custo Horário Total da Execução				381,8395
			Custo Unitário da Execução				6,3640
			Custo Unitário Direto Total				6,36



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU1019 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW - KFU=1,0					Unidade: h	
Produção da equipe			60,00000			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário	
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354
			Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
			Custo Horário Total da Execução		331,6172	
			Custo Unitário da Execução		5,5270	
			Custo Unitário Direto Total		5,53	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU1030 - Mobilização/Desmobilização com Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW - KFU=1,00							Unidade: h
Produção da equipe			60,00000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	426,6495	103,0570	426,6495
			Custo Horário Total de Equipamentos				426,6495
			Custo Horário Total da Execução				426,6495
			Custo Unitário da Execução				7,1108
			Custo Unitário Direto Total				7,11



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	498,7142	133,8439	498,7142
					Custo Horário Total de Equipamentos		498,7142
					Custo Horário Total da Execução		498,7142
					Custo Unitário da Execução		23,2826
					Custo Unitário Direto Total		23,28



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	498,7142	133,8439	498,7142
			Custo Horário Total de Equipamentos				498,7142
			Custo Horário Total da Execução				498,7142
			Custo Unitário da Execução				48,8935
			Custo Unitário Direto Total				48,89



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU9348 - Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW					Unidade: h		
Produção da equipe					1,00000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW	1,0000000	1,00	0,00	498,7142	133,8439	498,7142
					Custo Horário Total de Equipamentos		498,7142
					Custo Horário Total da Execução		498,7142
					Custo Unitário da Execução		498,7142
					Custo Unitário Direto Total		498,71



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	1,0000000	1,00	0,00	555,6252	149,4697	555,6252
					Custo Horário Total de Equipamentos		555,6252
					Custo Horário Total da Execução		555,6252
					Custo Unitário da Execução		28,8937
					Custo Unitário Direto Total		28,89



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU1040 - Mobilização/Desmobilização com Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW - KFU = 1,00							Unidade: h
Produção da equipe			60,00000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9094	Guindaste móvel para todos os terrenos sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	1,0000000	1,00	0,00	2.456,4603	1.319,1104	2.456,4603
			Custo Horário Total de Equipamentos				2.456,4603
			Custo Horário Total da Execução				2.456,4603
			Custo Unitário da Execução				40,9410
			Custo Unitário Direto Total				40,94



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 4516137 - Nicho de madeira para dispositivo de ancoragem de protensão - confecção e instalação

Unidade: m²

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,1004000	1,00	0,00	24,2748	5,9318	2,4372
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,1004000	1,00	0,00	34,8737	34,4848	3,5013
Custo Horário Total de Equipamentos							5,9385

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,8000000	h	25,0745	45,1341
P9808	Carpinteiro	1,8000000	h	33,8191	60,8744
Custo Horário Total de Mão de Obra					106,0085
Custo Horário Total da Execução					111,9470
Custo Unitário da Execução					111,9470

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm	1,1000000	m²	41,6705	45,8376
M1205	Prego de ferro	0,2000000	kg	12,9728	2,5946
Custo Total de Materiais					48,4322

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0066000	t	38,9100	0,2568
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0002000	t	38,9100	0,0077
Custo Total de Tempo Fixo						0,2645

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M0450	Compensado de virola - E = 6 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,0066000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	4,6226
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,0002000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	0,0121
Custo Total de Momento de Transporte													4,6347
Custo Unitário Direto Total													165,28



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m³

Produção da equipe

1,00000

FIC

0,06916

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9821	Pedreiro	1,0000000	h	33,7995	33,7995
P9824	Servente	4,0000000	h	23,9809	95,9236
				Custo Horário Total de Mão de Obra	129,7231
				Custo Horário Total da Execução	129,7231
				Custo Unitário da Execução	129,7231
				Custo do FIC	8,9716

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,2000000	m³	147,0656	176,4787
				Custo Total de Materiais	176,4787

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	743,2500	234,5623
				Custo Total de Serviços Auxiliares	234,5623

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1097	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,8000000	t	2,1900	3,9420
				Custo Total de Tempo Fixo	3,9420	

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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	126,5220
												Custo Total de Momento de Transporte	126,5220
												Custo Unitário Direto Total	680,20



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

19,15000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	53,6326	47,5627	53,6326
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	34,7438	6,5253	34,7438
		Custo Horário Total de Equipamentos					88,3764

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
P9822	Pintor	2,0000000	h	33,8737	67,7474
		Custo Horário Total de Mão de Obra			92,8219
		Custo Horário Total da Execução			181,1983
		Custo Unitário da Execução			9,4621

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg	65,8053	7,3702
		Custo Total de Materiais			7,3702

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	38,9100	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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,0770
		Custo Total de Momento de Transporte											0,0770
		Custo Unitário Direto Total											16,91



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5213572 - Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação		Produção da equipe		3,00000	FIC	0,01531	Unidade: m²
			Utilização		Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	198,1897	73,6194	110,9905
		Custo Horário Total de Equipamentos					110,9905
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9830	Montador	1,0000000	h		35,2232		35,2232
P9824	Servente	2,0000000	h		23,9809		47,9618
		Custo Horário Total de Mão de Obra					83,1850
		Custo Horário Total da Execução					194,1755
		Custo Unitário da Execução					64,7252
		Custo do FIC					0,8002
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total
5213418	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção	1,0000000	m²		504,7900		504,7900
		Custo Total de Serviços Auxiliares					504,7900
		Custo Unitário Direto Total					570,32



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: m²

Produção da equipe

4,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3635	0,2358	0,0547
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	34,7438	6,5253	16,7441
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,9901	9,5286	3,0100
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	10,3460	6,5765	4,9860
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	20,8217	13,1261	10,0346
		Custo Horário Total de Equipamentos					34,8294

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	2,0000000	h	25,0745	50,1490
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
P9823	Serralheiro	1,0000000	h	31,5226	31,5226
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618
		Custo Horário Total de Mão de Obra			164,8566
		Custo Horário Total da Execução			199,6860
		Custo Unitário da Execução			49,9215

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg	10,8610	127,8883
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	1,4000000	m²	214,8989	300,8585
		Custo Total de Materiais			428,7468

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²	16,9100	16,9100
		Custo Total de Serviços Auxiliares			16,9100

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,0117800	t	39,6300	0,4668
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0006700	t	38,9100	0,0260
		Custo Total de Tempo Fixo			0,4928	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,0117800	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	8,2507
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,0006700	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,4693
Custo Total de Momento de Transporte													8,7200
Custo Unitário Direto Total													504,79



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

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

Unidade: un

Produção da equipe

1,00000

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	67,7206	40,4135	67,7206
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,0000000	1,00	0,00	54,8790	7,1991	54,8790
		Custo Horário Total de Equipamentos					320,7893

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	6,0000000	h	33,8191	202,9146
P9830	Montador	2,0000000	h	35,2232	70,4464
P9821	Pedreiro	4,0000000	h	33,7995	135,1980
P9824	Servente	14,0000000	h	23,9809	335,7326
		Custo Horário Total de Mão de Obra			744,2916
		Custo Horário Total da Execução			1.065,0809
		Custo Unitário da Execução			1.065,0809

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M0028	Areia média	0,1700000	m³	145,1632	24,6777
M0191	Brita 1	0,2660000	m³	158,3826	42,1298
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	27,0000000	m	16,4200	443,3400
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	65,9400000	kg	0,7960	52,4882
MAT8039	Placa da obra em chapa galvanizada, pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00 x 3,00 x 0,0008 m	1,0000000	un	6.975,0000	6.975,0000
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	20,0000000	m	2,9900	59,8000
M1205	Prego de ferro	2,0000000	kg	12,9728	25,9456
		Custo Total de Materiais			7.623,3813

SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	1,0000000	m³	48,8400	48,8400
		Custo Total de Serviços Auxiliares			48,8400



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário Total					
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,2550000	t	2,1900			0,5584					
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914648	0,3990000	t	9,5500			3,8104					
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6, 00x3,00m	5914655	0,1130400	t	38,9100			4,3983					
Custo Total de Tempo Fixo								8,7671					
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	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	17,9240
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,3990000	t	5914359	1,49	0,0000	5914374	1,20	0,0000	5914389	0,99	71,0000	28,0457
IT15270	Placa da obra zincada pintada em esmalte sintético com texto e logomarca 6,00x3,00m	0,1130400	t	5915322	2,39	0,0000	5915323	1,91	0,0000	5915324	1,58	71,0000	12,6808
Custo Total de Momento de Transporte												58,6505	
Custo Unitário Direto Total												8.804,72	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4915671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório		Produção da equipe					2,81000		Unidade: m³
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo			
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	14,6723	2,8009	14,6723		
		Custo Horário Total de Equipamentos						14,6723	
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	2,0000000	h		23,9809		47,9618		
		Custo Horário Total de Mão de Obra						47,9618	
		Custo Horário Total da Execução						62,6341	
		Custo Unitário da Execução						22,2897	
		Custo Unitário Direto Total						22,29	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4815671 - Reaterro e compactação com soquete vibratório		Unidade: m³				
Produção da equipe		3,11250	FIC	0,01841		
			Utilização	Custo Horário		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,0000000	1,00	0,00	14,6723	2,8009
Custo Horário Total de Equipamentos						14,6723
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824	Servente	2,0000000	h	23,9809	47,9618	
Custo Horário Total de Mão de Obra						47,9618
Custo Horário Total da Execução						62,6341
Custo Unitário da Execução						20,1234
Custo do FIC						0,3003
Custo Unitário Direto Total						20,42



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 4413986 - Regularização de superfície com motoniveladora		Produção da equipe		4.725,08000	FIC	0,01841	Unidade: m²
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,0000000	1,00	0,00	374,7140	157,8661	374,7140
		Custo Horário Total de Equipamentos					374,7140
MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	1,0000000	h		23,9809		23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra					23,9809
		Custo Horário Total da Execução					398,6949
		Custo Unitário da Execução					0,0844
		Custo do FIC					0,0007
		Custo Unitário Direto Total					0,09



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2035 - Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un	
Produção da equipe			1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21211	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=2,94		1,0000000D	h	48,8900	48,8900D
					Custo Total de Serviços Auxiliares	48,8900D
					Custo Unitário Direto Total	48,89D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU2042 - Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW - MOB/DESMOB					Unidade: un
Produção da equipe		1,00000			
SERVIÇOS AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
CPU21215	Mobilização/Desmobilização com Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW - KFU=1,40	1,0000000D	h	23,2800	23,2800D
Custo Total de Serviços Auxiliares					23,2800D
Custo Unitário Direto Total					23,28D



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	743,2500	0,0743
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		0,1390000	m³	704,0900	97,8685
3108022	Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação		0,7864000	m	5,6700	4,4589
			Custo Total de Serviços Auxiliares			102,4017
			Custo Unitário Direto Total			102,40

Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)	
		Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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				Custo Horário		Custo Horário Total				
						Produtivo	Improdutivo			Produtivo	Improdutivo					
E9753	Grupo gerador - 23 kVA				1,0000000	1,00	0,00	34,7438		6,5253	34,7438					
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW				1,0000000	1,00	0,00	0,3294		0,1765	0,3294					
					Custo Horário Total de Equipamentos							35,0732				
MÃO DE OBRA					Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total						
P9801	Ajudante				1,0000000	h		25,0745		25,0745						
P9825	Soldador				1,0000000	h		39,2525		39,2525						
					Custo Horário Total de Mão de Obra							64,3270				
					Custo Horário Total da Execução							99,4002				
					Custo Unitário da Execução							74,1024				
					Custo do FIC							0,8107				
MATERIAIS					Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total						
M1397	Eletrodo revestido E60XX				1,0000000	kg		29,9740		29,9740						
					Custo Total de Materiais							29,9740				
TEMPO FIXO					Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário Total					
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t				5914655	0,0010000	t		38,9100		0,0389					
					Custo Total de Tempo Fixo							0,0389				
MOMENTO TRANSP					Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total			
M1397	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t				0,0010000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,7004
					Custo Total de Momento de Transporte											0,7004
					Custo Unitário Direto Total											105,63



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5216111 - Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação

Unidade: un

Produção da equipe

4,00000

FIC

0,01531

EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	198,1897	73,6194	110,9905
		Custo Horário Total de Equipamentos					110,9905

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9808	Carpinteiro	1,0000000	h	33,8191	33,8191
P9822	Pintor	0,5000000	h	33,8737	16,9369
P9824	Servente	1,0000000	h	23,9809	23,9809
		Custo Horário Total de Mão de Obra			74,7369
		Custo Horário Total da Execução			185,7274
		Custo Unitário da Execução			46,4319
		Custo do FIC			0,5678

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	39,9349	27,8346
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm	3,0000000	m	17,8900	53,6700
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	0,2562200	l	30,6991	7,8657
		Custo Total de Materiais			89,3703

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	639,8000	2,3993
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0565500	m³	48,8400	2,7619
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	0,0528000	m³	20,4200	1,0782
		Custo Total de Serviços Auxiliares			6,2394

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	38,9100	0,0272



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0192000	t		38,9100	0,7470						
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0003500	t		38,9100	0,0136						
Custo Total de Tempo Fixo							0,7878						
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	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,4903
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,0192000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	71,0000	1,1587
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t	0,0003500	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	0,2451
Custo Total de Momento de Transporte													1,8941
Custo Unitário Direto Total													145,29



Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3713689 - Terminal aéreo de defesa metálica - tipo A - fornecimento e implantação

Unidade: un

Produção da equipe

2,00000

FIC

0,01531

MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário	Custo Horário Total
P9801	Ajudante	1,0000000	h	25,0745	25,0745
P9830	Montador	1,0000000	h	35,2232	35,2232
				Custo Horário Total de Mão de Obra	60,2977
				Custo Horário Total da Execução	60,2977
				Custo Unitário da Execução	30,1489
				Custo do FIC	0,4616

MATERIAIS		Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A)	1,0000000	un	373,8660	373,8660
				Custo Total de Materiais	373,8660

TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário Total
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,0093000	t	38,9100	0,3618
				Custo Total de Tempo Fixo	0,3618	

MOMENTO TRANSP		Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1976	Terminal aéreo de defesa metálica (tipo A) - Caminhão carroceria 15 t	0,0093000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	6,5137
												Custo Total de Momento de Transporte	6,5137
												Custo Unitário Direto Total	411,35

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm
Ano : 2026
Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical
Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026
Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465
Município(s) : Angical
Rodovia(s) : BA465
Extensão : 20,000 m
Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)
Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)
Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 3713690 - Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação													Unidade: un		
Produção da equipe				2,00000		FIC		0,01531							
MÃO DE OBRA				Quantidade		Unidade		Custo Horário			Custo Horário Total				
P9801	Ajudante			1,0000000		h		25,0745			25,0745				
P9830	Montador			1,0000000		h		35,2232			35,2232				
Custo Horário Total de Mão de Obra											60,2977				
Custo Horário Total da Execução											60,2977				
Custo Unitário da Execução											30,1489				
Custo do FIC											0,4616				
MATERIAIS				Quantidade		Unidade		Custo Unitário			Custo Unitário Total				
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)			1,0000000		un		373,8660			373,8660				
Custo Total de Materiais											373,8660				
SERVIÇOS AUXILIARES				Quantidade		Unidade		Custo Unitário			Custo Unitário Total				
3807865	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação			5,0000000		un		17,2000			86,0000				
Custo Total de Serviços Auxiliares											86,0000				
TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário			Custo Unitário Total				
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,0093000	t		38,9100			0,3618				
Custo Total de Tempo Fixo											0,3618				
MOMENTO TRANSP				Quantidade	Unidade	LN	Custo Unit.	Dist. (km)	RP	Custo Unit.	Dist. (km)	P	Custo Unit.	Dist. (km)	Custo Unitário Total
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) - Caminhão carroceria 15 t			0,0093000	t	5914449	1,29	0,0000	5914464	1,03	0,0000	5914479	0,85	824,0000	6,5137
Custo Total de Momento de Transporte											6,5137				
Custo Unitário Direto Total											497,35				



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914359 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		249,00000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
				Custo Horário Total de Equipamentos		370,1209	
				Custo Horário Total da Execução		370,1209	
				Custo Unitário da Execução		1,4864	
				Custo do FIC		0,0073	
				Custo Unitário Direto Total		1,49	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914374 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário		311,25000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
				Custo Horário Total de Equipamentos		370,1209	
				Custo Horário Total da Execução		370,1209	
				Custo Unitário da Execução		1,1891	
				Custo do FIC		0,0063	
				Custo Unitário Direto Total		1,20	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914389 - Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe					373,50000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	370,1209	98,1591	370,1209
					Custo Horário Total de Equipamentos		370,1209
					Custo Horário Total da Execução		370,1209
					Custo Unitário da Execução		0,9910
					Custo Unitário Direto Total		0,99



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914314 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural		149,40000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798	230,0392
				Custo Horário Total de Equipamentos		230,0392	
				Custo Horário Total da Execução		230,0392	
				Custo Unitário da Execução		1,5398	
				Custo do FIC		0,0104	
				Custo Unitário Direto Total		1,55	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914329 - Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário		186,75000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798	230,0392
				Custo Horário Total de Equipamentos		230,0392	
				Custo Horário Total da Execução		230,0392	
				Custo Unitário da Execução		1,2318	
				Custo do FIC		0,0090	
				Custo Unitário Direto Total		1,24	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

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	Custo Horário Total
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	230,0392	84,6798
			Custo Horário Total de Equipamentos		230,0392	
			Custo Horário Total da Execução		230,0392	
			Custo Unitário da Execução		1,0265	
			Custo Unitário Direto Total		1,03	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914539 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural		318,72000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
				Custo Horário Total de Equipamentos		457,3864	
				Custo Horário Total da Execução		457,3864	
				Custo Unitário da Execução		1,4351	
				Custo do FIC		0,0076	
				Custo Unitário Direto Total		1,44	

Setor : DCM_SP - Setor Pontes da Dcm

Ano : 2026

Orçamento : 4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical

Versão : 7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026

Trecho : Estrada Vicinal de acesso a BA465

Município(s) : Angical

Rodovia(s) : BA465

Extensão : 20,000 m

Observação : Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W)

Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)

Valores expressos em Reais (R\$)

Data orçamento: 09/06/2026

Data base: 01/04/2026

Serviço: 5914554 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe			398,40000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
			Custo Horário Total de Equipamentos				457,3864
			Custo Horário Total da Execução				457,3864
			Custo Unitário da Execução				1,1481
			Custo do FIC				0,0066
			Custo Unitário Direto Total				1,15



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914569 - Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada		Produção da equipe		478,08000		Unidade: tkm	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,0000000	1,00	0,00	457,3864	131,9085	457,3864
			Custo Horário Total de Equipamentos				457,3864
			Custo Horário Total da Execução				457,3864
			Custo Unitário da Execução				0,9567
			Custo Unitário Direto Total				0,96



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915012 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural							Unidade: tkm
Produção da equipe			197,71000	FIC	0,01841		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
			Custo Horário Total de Equipamentos				467,1291
			Custo Horário Total da Execução				467,1291
			Custo Unitário da Execução				2,3627
			Custo do FIC				0,0121
			Custo Unitário Direto Total				2,37



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915013 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe		247,13000	FIC	0,01990			
		Utilização		Custo Horário			
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	Custo Horário Total
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
				Custo Horário Total de Equipamentos		467,1291	
				Custo Horário Total da Execução		467,1291	
				Custo Unitário da Execução		1,8902	
				Custo do FIC		0,0105	
				Custo Unitário Direto Total		1,90	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915014 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe			296,56000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	467,1291	130,0954	467,1291
			Custo Horário Total de Equipamentos				467,1291
			Custo Horário Total da Execução				467,1291
			Custo Unitário da Execução				1,5752
			Custo Unitário Direto Total				1,58



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914584 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural							Unidade: tkm
Produção da equipe			116,20000	FIC	0,01841		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277
			Custo Horário Total da Execução				377,2277
			Custo Unitário da Execução				3,2464
			Custo do FIC				0,0191
			Custo Unitário Direto Total				3,27



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914599 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário							Unidade: tkm
Produção da equipe			145,25000	FIC	0,01990		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		
			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	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277
			Custo Horário Total da Execução				377,2277
			Custo Unitário da Execução				2,5971
			Custo do FIC				0,0165
			Custo Unitário Direto Total				2,61



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914614 - Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada							Unidade: tkm
Produção da equipe			174,30000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	377,2277	120,3502	377,2277
			Custo Horário Total de Equipamentos				377,2277
			Custo Horário Total da Execução				377,2277
			Custo Unitário da Execução				2,1642
			Custo Unitário Direto Total				2,16



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914449 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural		259,04000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
				Custo Horário Total da Execução		331,6172	
				Custo Unitário da Execução		1,2802	
				Custo do FIC		0,0064	
				Custo Unitário Direto Total		1,29	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914464 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário		323,80000		FIC	0,01990		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
				Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172	
				Custo Horário Total da Execução		331,6172	
				Custo Unitário da Execução		1,0241	
				Custo do FIC		0,0055	
				Custo Unitário Direto Total		1,03	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914479 - Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe					388,56000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	331,6172	90,0354	331,6172
					Custo Horário Total de Equipamentos		331,6172
					Custo Horário Total da Execução		331,6172
					Custo Unitário da Execução		0,8535
					Custo Unitário Direto Total		0,85



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915322 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural		83,58000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
				Custo Horário Total de Equipamentos		198,1897	
				Custo Horário Total da Execução		198,1897	
				Custo Unitário da Execução		2,3713	
				Custo do FIC		0,0162	
				Custo Unitário Direto Total		2,39	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915323 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário		Produção da equipe		104,48000	FIC	0,01990	Unidade: tkm
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
			Custo Horário Total de Equipamentos				198,1897
			Custo Horário Total da Execução				198,1897
			Custo Unitário da Execução				1,8969
			Custo do FIC				0,0140
			Custo Unitário Direto Total				1,91



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5915324 - Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe			125,37000				
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	1,00	0,00	198,1897	73,6194	198,1897
			Custo Horário Total de Equipamentos				198,1897
			Custo Horário Total da Execução				198,1897
			Custo Unitário da Execução				1,5808
			Custo Unitário Direto Total				1,58



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914364 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em leito natural		697,20000		FIC	0,01841		Unidade: tkm
Produção da equipe							
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
				Custo Horário Total de Equipamentos		799,8478	
				Custo Horário Total da Execução		799,8478	
				Custo Unitário da Execução		1,1472	
				Custo do FIC		0,0045	
				Custo Unitário Direto Total		1,15	



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914365 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia em revestimento primário		Produção da equipe		871,50000	FIC	0,01990	Unidade: tkm
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
			Custo Horário Total de Equipamentos				799,8478
			Custo Horário Total da Execução				799,8478
			Custo Unitário da Execução				0,9178
			Custo do FIC				0,0039
			Custo Unitário Direto Total				0,92



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: 5914366 - Transporte de cimento ou cal hidratada a granel com caminhão silo de 30 m³ - rodovia pavimentada					Unidade: tkm		
Produção da equipe					983,05000		
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW	1,0000000	1,00	0,00	799,8478	171,1135	799,8478
					Custo Horário Total de Equipamentos		799,8478
					Custo Horário Total da Execução		799,8478
					Custo Unitário da Execução		0,8136
					Custo Unitário Direto Total		0,81



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU8901 - Van furgão - 93 kW		Produção da equipe		1,00000		Unidade: mes	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	220,0000000	0,20	0,80	103,3615	53,9489	14.042,9124
		Custo Horário Total de Equipamentos					14.042,9124
		Custo Horário Total da Execução					14.042,9124
		Custo Unitário da Execução					14.042,9124
		Custo Unitário Direto Total					14.042,91



Setor	:	DCM_SP - Setor Pontes da Dcm	Valores expressos em Reais (R\$)
Ano	:	2026	Data orçamento: 09/06/2026
Orçamento	:	4851 - Construção de 2 pontes sobre o Riacho da Vereda no acesso a BA465 em Angical	
Versão	:	7 - ARICOBÉ SEM DESONERAÇÃO 04/2026	
Trecho	:	Estrada Vicinal de acesso a BA465	
Município(s)	:	Angical	
Rodovia(s)	:	BA465	
Extensão	:	20,000 m	Data base: 01/04/2026
Observação	:	Ponte 01 em Santa Maria 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°01'00.4"S 44°26'51.9"W) Ponte 02 em Aricobé 6,8 m x 20,0 m (coordenadas 12°04'25.0"S 44°25'13.7"W)	

Serviço: CPU8888 - Veículo leve - 53 kW (sem motorista)		Produção da equipe		1,00000		Unidade: mes	
EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Produtivo	Improdutivo	Produtivo	Improdutivo	
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	220,0000000	0,20	0,80	42,4037	6,6492	3.036,0220
			Custo Horário Total de Equipamentos				3.036,0220
			Custo Horário Total da Execução				3.036,0220
			Custo Unitário da Execução				3.036,0220
			Custo Unitário Direto Total				3.036,02

BDI DA SEINFRA / SIT

Valores de referência para as taxas de BDI - Sem Desoneração

Emitido em Junho 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	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,31	1,04	1,31	1,06	1,30
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		6,52	8,26	6,59	8,24	6,67	8,23
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,89	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
Subtotal 2		7,89	10,00	6,80	8,50	5,67	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,80	3,00	3,75	3,00	3,70
Subtotal 3		6,65	8,42	6,65	8,32	6,65	8,21
Total - BDI (%)		21,06	26,68	20,04	25,06	18,99	23,44

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	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,03	1,35	1,05	1,35	1,06	1,35
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		6,38	8,33	6,45	8,31	6,53	8,30
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,66	10,00	6,60	8,50	5,50	7,00
Subtotal 2		7,66	10,00	6,60	8,50	5,50	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,85	0,65	0,84	0,65	0,83
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,92	3,00	3,87	3,00	3,82
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,52	2,70	3,48	2,70	3,43
Subtotal 3		9,35	12,20	9,35	12,05	9,35	11,89
Total - BDI (%)		23,39	30,53	22,40	28,86	21,38	27,19

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (junho/2026) = 14,25% a.a.

DF = $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,123% 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 Junho 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	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,02	1,35	1,03	1,33	1,05	1,33	1,06	1,33
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33	0,25	0,32	0,25	0,32	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66	0,50	0,64	0,50	0,64	0,50	0,63
Subtotal 1		8,58	11,34	7,99	10,30	8,08	10,28	8,18	10,27
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
Subtotal 2		9,08	12,00	7,76	10,00	6,68	8,50	5,57	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,87	3,00	3,82	3,00	3,77
Subtotal 3		6,65	8,79	6,65	8,57	6,65	8,46	6,65	8,35
Total - BDI (%)		24,31	32,12	22,40	28,87	21,41	27,25	20,40	25,62

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Conservação Rodoviária		Construção de Obras de Arte Especiais					
				Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,02	8,00	6,10	8,00	6,18	8,00
Despesas Financeiras	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,02	1,39	1,04	1,38	1,05	1,37	1,06	1,37
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34	0,25	0,33	0,25	0,33	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68	0,50	0,66	0,50	0,66	0,50	0,65
Subtotal 1		8,38	11,41	7,81	10,37	7,90	10,36	7,99	10,34
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,53	10,00	6,48	8,50	5,41	7,00
Subtotal 2		8,81	12,00	7,53	10,00	6,48	8,50	5,41	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,88	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	3,68	2,70	3,59	2,70	3,54	2,70	3,50
Subtotal 3		9,35	12,73	9,35	12,42	9,35	12,26	9,35	12,10
Total - BDI (%)		26,55	36,14	24,69	32,79	23,73	31,12	22,75	29,45

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (junho/2026) = 14,25% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,12% 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 Junho 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	7,04	9,00	5,57	7,00
Despesas Financeiras	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,02	1,35	1,03	1,34	1,05	1,34	1,05	1,32
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		8,58	11,34	8,71	11,32	8,84	11,30	7,37	9,26
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	9,08	12,00	7,69	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
Subtotal 2		9,08	12,00	7,69	10,00	6,26	8,00	6,37	8,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86	0,65	0,84	0,65	0,83	0,65	0,82
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	3,96	3,00	3,90	3,00	3,83	3,00	3,77
Subtotal 3		6,65	8,79	6,65	8,64	6,65	8,50	6,65	8,35
Total - BDI (%)		24,31	32,12	23,05	29,96	21,75	27,80	20,39	25,61

Valores de referência para as taxas de BDI - Com Desoneração

Descrição das Parcelas		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais						Obras Hidroviárias	
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,61	9,00	6,72	9,00	6,83	9,00	5,41	7,00
Despesas Financeiras	1,12% sobre (PV - Lucro)	1,02	1,39	1,04	1,39	1,05	1,39	1,05	1,36
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		8,38	11,41	8,51	11,39	8,64	11,37	7,21	9,33
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,81	12,00	7,47	10,00	6,08	8,00	6,18	8,00
Subtotal 2		8,81	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	3,68	2,70	3,62	2,70	3,56	2,70	3,49
Subtotal 3		9,35	12,73	9,35	12,52	9,35	12,31	9,35	12,10
Total - BDI (%)		26,55	36,14	25,32	33,91	24,06	31,69	22,74	29,43

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (junho/2026) = 14,25% a.a.

DF = $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12) - 1}]$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,12% sobre (PV - Lucro)

Observação: (*) Limite máximo adotado de 3%, valor variável em função da legislação de cada município. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pela SEINFRA/SIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9803	Almoxarife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	3,79	0,93	6,81	0,33	75,92
P9804	Apontador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,36	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,03	-	4,66	0,13	6,96	3,73	0,93	6,05	0,42	76,10
P9805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,53	5,13	5,72	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,42	0,12	6,61	4,49	0,93	14,93	0,40	109,27
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,70	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,38	0,09	4,63	3,80	0,93	6,95	0,30	75,75
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,82	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,84	0,29	109,32
P9808	Carpinteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,67	5,17	6,88	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,98	0,10	5,44	4,54	0,93	15,37	0,35	109,27
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,66	5,17	6,78	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,04	0,10	5,54	4,53	0,93	15,33	0,36	109,31
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9813	Almoxarife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,74	5,19	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	4,56	0,93	15,64	0,33	109,45
P9814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	3,77	0,93	6,61	0,37	76,60
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,82	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,97	0,29	109,78
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,48	5,11	5,36	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,03	-	4,66	0,13	6,96	4,48	0,93	14,73	0,42	109,13
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,80	5,20	7,70	0,93	0,04	0,05	9,25	0,74	0,15	-	3,38	0,09	4,63	4,57	0,93	15,78	0,30	109,35
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,59	5,15	6,27	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,42	0,11	6,05	4,51	0,93	15,10	0,39	109,37
P9822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,67	5,17	6,86	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,42	0,36	109,49
P9823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,81	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,30	0,08	4,52	4,57	0,93	15,83	0,29	109,32
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,79	5,20	7,77	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	3,33	0,08	4,56	4,57	0,93	15,82	0,30	109,36
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,95	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,92	0,10	5,37	3,78	0,93	6,65	0,35	75,97
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,79	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,31	0,08	4,53	4,57	0,93	15,83	0,30	109,35
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	3,74	0,93	6,28	0,39	76,09
P9834	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9837	Oceanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	3,79	0,93	6,85	0,34	76,52
P9839	Condutor maquinista fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,39	0,97	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,50	0,05	2,94	4,63	0,93	16,64	0,22	109,86
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	3,80	0,93	6,88	0,32	75,97
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	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	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	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	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	0,33	109,23
P9847	Perfurador de tubulão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9848	Desenhista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	4,96	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	4,94	0,14	7,38	3,72	0,93	5,95	0,44	76,52
P9849	Condutor maquinista fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,39	0,97	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,50	0,05	2,94	3,85	0,93	7,62	0,22	75,79
P9851	Médico do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	3,86	0,93	7,70	0,20	75,66
P9852	Blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,78	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,32	0,08	4,54	4,57	0,93	15,96	0,30	109,80
P9853	Pré-marcador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	3,83	0,93	7,29	0,27	76,16
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,59	0,32	109,19
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,89	5,23	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	4,60	0,93	16,14	0,27	109,42
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,59	0,32	109,19
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,99	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,25	0,12	6,35	3,75	0,93	6,33	0,38	76,16
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9879	Encarregado de terraplenagem	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9880	Piloto fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,76	5,19	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	4,56	0,93	15,67	0,31	109,12
P9888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,25	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,08	-	3,71	0,09	5,08	3,79	0,93	6,79	0,33	76,04
P9890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,78	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,32	0,08	4,54	4,57	0,93	15,96	0,30	109,80
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,89	5,23	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	4,60	0,93	16,27	0,27	110,03
P9896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,13	0,96	0,04	0,07	9,24	0,74	0,03	-	3,06	0,08	4,20	3,82	0,93	7,10	0,27	75,58
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,77	5,20	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	4,56	0,93	15,73	0,32	109,55
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9904	Laboratorista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,01	5,26	9,41	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,05	2,91	4,63	0,93	16,67	0,22	109,89
P9906	Médico de câmara hiperbárica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,03	5,27	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24											

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9915	Maquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,43	0,97	0,04	0,06	9,24	0,74	-	-	2,46	0,05	2,89	4,63	0,93	16,66	0,22	109,82
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,60	0,93	0,04	0,07	9,24	0,74	0,00	-	3,45	0,09	4,72	3,80	0,93	6,86	0,31	75,58
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9918	Oceanógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,74	5,19	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	4,56	0,93	15,76	0,34	110,12
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,97	5,25	9,14	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,52	0,06	3,19	4,62	0,93	16,55	0,22	109,78
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
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	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,44	5,10	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	4,47	0,93	14,60	0,44	109,17
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,66	5,17	6,78	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,04	0,10	5,54	4,53	0,93	15,33	0,36	109,31
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
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	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	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	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	3,84	0,93	9,80	0,26	90,35
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,59	0,32	109,19
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,68	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,93	15,93	0,30	109,89
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,65	5,16	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	4,53	0,93	15,47	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	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,72	5,18	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	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	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	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	-	19,03	5,27	9,54	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,38	0,05	2,79	4,64	0,93	16,72	0,21	109,86
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	7,25	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,70	0,09	5,07	4,55	0,93	15,54	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	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	3,83	0,93	7,24	0,27	75,63
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
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	-	-	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	3,86	0,93	10,19	0,21	90,15
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,27	0,93	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	4,42	0,11	6,05	3,75	0,93	6,37	0,39	76,14
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,78	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,04	0,10	5,54	3,77	0,93	6,57	0,36	75,95
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,05	0,93	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,87	0,13	7,27	3,72	0,93	5,93	0,44	76,21
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,74	5,19	7,39	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	4,56	0,93	15,59	0,32	109,19
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	16,61	4,59	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	4,23	0,93	11,91	1,19	113,20
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	3,55	0,93	4,09	1,19	83,50
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,39	0,93	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,60	0,09	4,93	3,79	0,93	6,79	0,32	75,69
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,84	5,22	8,13	0,96	0,04													

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Bahia - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9972	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,63	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,02	-	4,16	0,11	5,70	3,77	0,93	6,61	0,37	76,61
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,69	5,17	6,95	0,93	0,04	0,06	9,25	0,74	0,09	-	3,92	0,10	5,37	4,54	0,93	15,43	0,35	109,38

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAC ou SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional (Lei nº 7.238/1984)
Grupo D - Reincidências (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais alterações nos tamanhos das amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

RC – 187/2025 – Salvador, 13 novembro de 2025

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL

NESTA

REF – Memória de Cálculo referente ao dimensionamento estrutural da Ponte Santa Maria situada na cidade de Angical-Ba.

00	Emissão inicial	E. Alves	R. Trindade
Revisão	Descrição	Verificação	Aprovação

1.	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	GEOMETRIA E DESCRIÇÃO DA PONTE.....	3
2.	NORMAS E BIBLIOGRAFIA	4
3.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
4.	PROPRIEDADE DOS MATERIAIS.....	6
4.1	CONCRETO.....	6
4.2	AÇO PARA ARMADURA PASSIVA	6
4.3	AÇO PARA ARMADURA ATIVA	6
5.	MODELO DE CÁLCULO E CARREGAMENTOS.....	7
5.1	DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DE CARGAS – MÉTODO DE FAUCHART	7
5.1	CARREGAMENTO	8
5.1.1	AÇÕES VERTICAIS	8
5.1.2	AÇÕES HORIZONTAIS	13
5.2.	COMBINAÇÕES DOS CARREGAMENTOS	15
6.	DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.....	16
6.1	SUPERESTRUTURA	16
6.1.1	LAJE DE APROXIMAÇÃO.....	16
6.1.2	LAJE DO TABULEIRO	23
6.2	GUARDA RODAS	27
6.3	VIGAS PROTENDIDAS	30
6.3.1	DIMENSIONAMENTO À FLEXÃO	31
6.3.2	DIMENSIONAMENTO AOS ESFORÇOS CISALHANTES	36
6.4	MESOESTRUTURA	38
6.4.1	APARELHOS DE APOIO ELASTOMÉRICO	38
6.4.2	TRAVESSAS	41
6.4.3	PILARES P13 A P17.....	42
6.5	INFRAESTRUTURA.....	44
6.5.1	BLOCOS SOBRE ESTACAS.....	44
6.5.2	DIMENSIONAMENTO DAS ESTACAS.....	47

1. INTRODUÇÃO

A RC Engenharia apresenta, em VOLUME ÚNICO, a Memória de Cálculo da elaboração do projeto estrutural executivo de implantação da ponte Santa Maria a ser construída no município de Angical-Ba.

1.1 GEOMETRIA E DESCRIÇÃO DA PONTE

A OAE tem comprimento de 20,0m e largura de 6,80m com duas pistas de tráfego.

Na superestrutura foi adotada para a laje de tabuleiro a espessura de 20cm com previsão de revestimento asfáltico. As vigas são pré-moldadas em concreto protendido apoiadas em aparelhos de apoio elastoméricos. Nas cabeceiras de acesso foram previstas lajes de aproximação.

A mesoestrutura e infraestrutura são compostas por travessas e pilares em concreto armado apoiados em blocos sobre estacas do tipo raiz. Para contenção do aterro nas cabeceiras foi previsto alvenaria de pedra.

As figuras a seguir – Figura 1 a Figura 3 – ilustram as informações acima citadas.

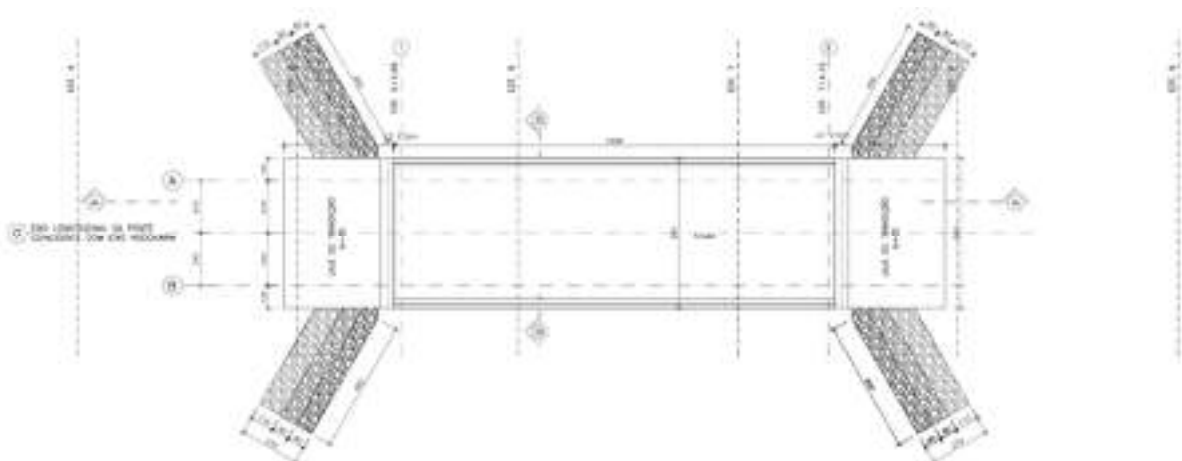


Figura 1: Vista superior da ponte - Tabuleiro.

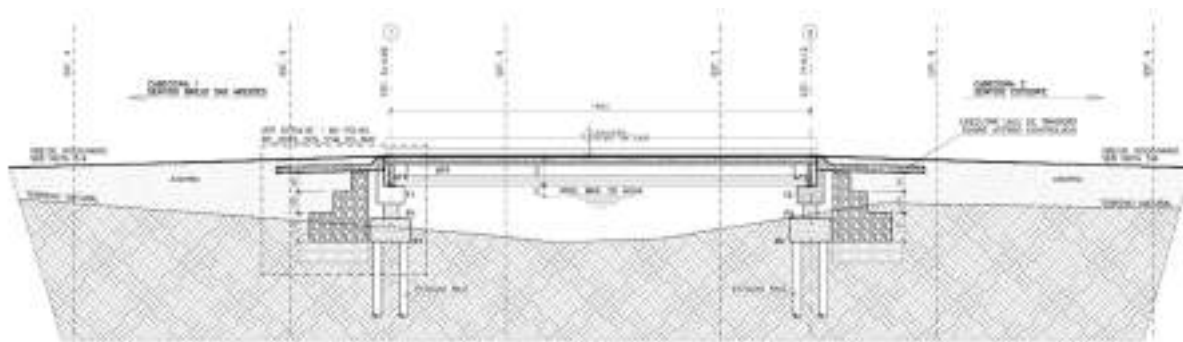


Figura 2: Corte A-A – Longitudinal.

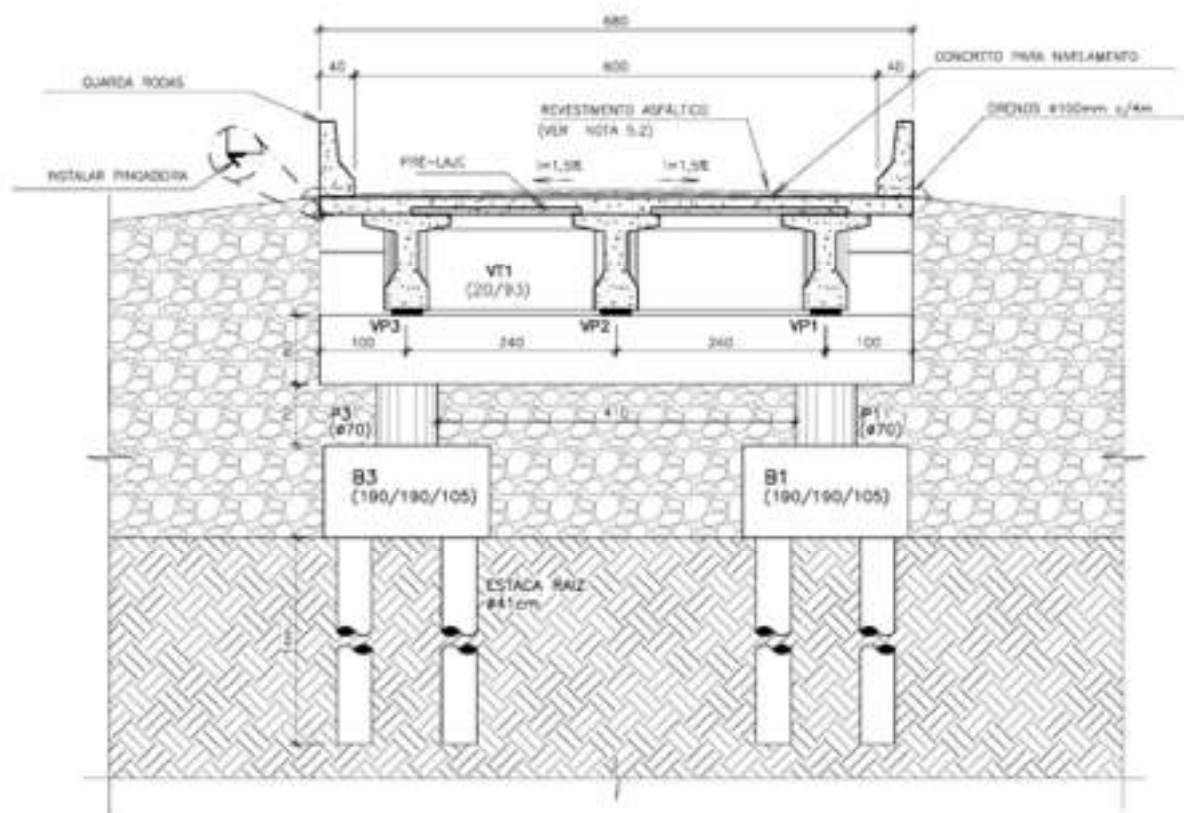


Figura 3: Seção transversal da ponte.

2. NORMAS E BIBLIOGRAFIA

Para elaboração do presente projeto estrutural seguiu-se as premissas indicadas nos seguintes documentos:

NBR6118:2023 – Projeto de estruturas de concreto;

NBR6123:2023 – Forças devidas ao vento em edificações;

NBR7187:2021 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;

NBR7188:2024 – Ações devido ao tráfego de veículos e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas;

NBR8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

NBR9062:2017 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.

Roberto Chust Carvalho, Jasson Rodrigues de Figueiredo Filho; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo NBR6118:2003. EdUFSCar. 3ª Edição, São Carlos, 2009;

CARVALHO, Roberto Chust; Estruturas de concreto protendido – cálculo e detalhamento. Editora PINI Ltda. São Paulo, 2012;

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para elaboração do presente projeto estrutural foram utilizadas topografia, locação e sondagem de solo contidas nos seguintes documentos fornecidos pelo contratante.

PROJETO PONTE SANTA MARIA – ARQUITETURA

RELATÓRIO DE SONDAGEM – SANTA MARIA

ACAD-PONTE SANTA MARIA – ANGICAL – TOPOGRAFIA

4. PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

A seguir serão apresentados os materiais utilizados e suas propriedades físicas e mecânicas.

4.1 CONCRETO

Para confecção do concreto foi previsto a utilização de cimento tipo CPII, CPIII e CPIV. Para as peças em concreto armado e protendido considera-se o peso específico $\gamma_{\text{conc}}=2,5\text{tf/m}^3$, coeficiente de dilatação térmica $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$ e coeficiente de Poisson 0,2.

As características mecânicas são:

Concreto C40 ($f_{ck} = 40\text{MPa}$) para laje, vigas pré-moldadas: Módulo de deformação longitudinal inicial $E_{ci} = 35\text{GPa}$; Módulo de deformação longitudinal secante $E_{cs} = 30\text{GPa}$; Módulo de deformação transversal $G_c = 13\text{GPa}$; Relação Água cimento $a/c \leq 0,45$, Consumo de cimento $\geq 280\text{kgf/m}^3$;

Concreto C35 ($f_{ck} = 30\text{MPa}$) para pilares e fundações: Módulo de deformação longitudinal inicial $E_{ci} = 31\text{GPa}$; Módulo de deformação longitudinal secante $E_{cs} = 28\text{GPa}$; Módulo de deformação transversal $G_c = 12\text{GPa}$; Relação Água cimento $a/c \leq 0,50$; Consumo de cimento $\geq 280\text{kgf/cm}^3$.

4.2 AÇO PARA ARMADURA PASSIVA

- CA50: $f_{yk} = 500\text{MPa}$;
- Módulo de Elasticidade: $E_s = 210\text{GPa}$;
- Cobrimento nominal mínimo (CAAI): 30mm;
- Coeficiente de Poisson 0,2;
- Coeficiente de dilatação térmica: $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$;
- Peso específico: $\gamma_{\text{aço}} = 7,80\text{tf/m}^3$.

4.3 AÇO PARA ARMADURA ATIVA

- CP190-RB: $f_{pyk} = 1700\text{MPa}$ e $f_{ptk} = 1700\text{MPa}$;
- Módulo de Elasticidade: $E_s = 200\text{GPa}$;
- Cobrimento nominal mínimo 35mm (CAAI)

5. MODELO DE CÁLCULO E CARREGAMENTOS

5.1 DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DE CARGAS – MÉTODO DE FAUCHART

O modelo de cálculo adotado é simplificado e as ações serão estimadas com auxílio de um software livre de análise de pórticos planos. Será utilizado como elemento simplificador o Método de Fauchart, que conduz a uma realidade muito próxima à de métodos mais precisos como o dos elementos finitos.

Para a análise dos esforços nas vigas da ponte, serão utilizados os coeficientes de mola a flexão (K_v) e a torção (K_t) propostos pelo método de Fauchart, determinados da seguinte maneira:

$$K_v = \left(\frac{\pi}{L}\right)^4 \cdot E \cdot I \quad \text{e} \quad K_t = \left(\frac{\pi}{L}\right)^2 \cdot G \cdot J$$

Onde:

L – Vão longitudinal da viga;

E – Módulo de elasticidade longitudinal da seção homogeneizada;

G – Módulo de elasticidade transversal da seção homogeneizada;

I – Inércia à flexão da viga;

J – Inércia polar da viga.

As inércias foram calculadas considerando uma seção “T” formada pela alma da viga e pela mesa colaborante da laje conforme critérios da ABNT NBR 6118:2023. Foi considerado 50% da inércia à torção à metade, conforme normativa, e o vão das vigas de 20m, os valores dos coeficientes de mola são:

$$K_{v1=v3} = 276 \text{tf/m};$$

$$K_{t1= t3} = 201 \text{tf.m/rad};$$

$$K_{v2} = 283,9 \text{tf/m};$$

$$K_{t2} = 209 \text{tf.m/rad}$$

5.1 CARREGAMENTO

G1 – Cargas permanentes: Peso Próprio dos elementos estruturais – laje, vigas, travessa, transversinas, pilares e blocos de fundação;

G2 – Cargas permanentes: Revestimentos, Guarda-rodas e guarda-corpo;

Q – Ações variáveis verticais;

V – Vento;

Hf – Frenagem e aceleração;

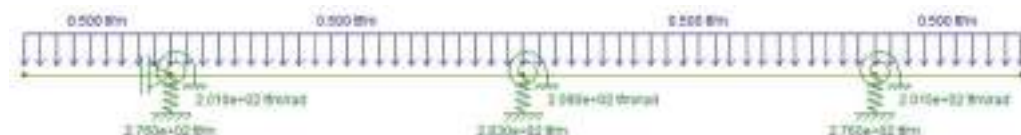
ϵ_{cs} – Deformação devido à retração;

$\epsilon_{\Delta t}$ – Deformação devido à variação de temperatura.

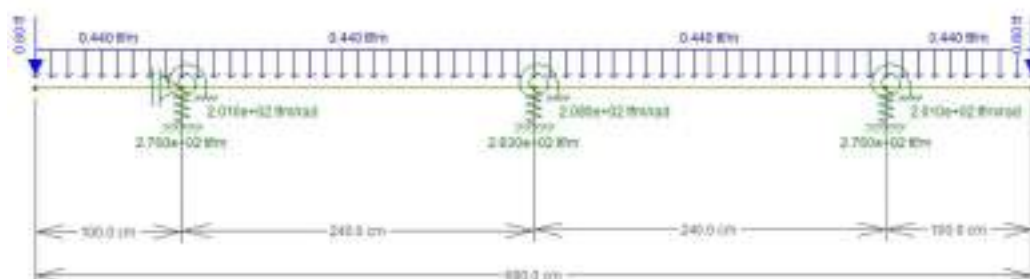
5.1.1 AÇÕES VERTICAIS

As ações permanentes são:

- Peso próprio dos elementos estruturais: Consideração automática pelo software)
- Revestimento ($\approx 5\text{cm} + \text{Recapeamento}$): $\text{Rev} = 0,12\text{tf/m}^2 + 0,2\text{tf/m}^2 = 0,32\text{tf/m}^2$ (NBR7187:2021);
- Guarda-rodas laterais = $0,60\text{tf/m}$ (ação linear);

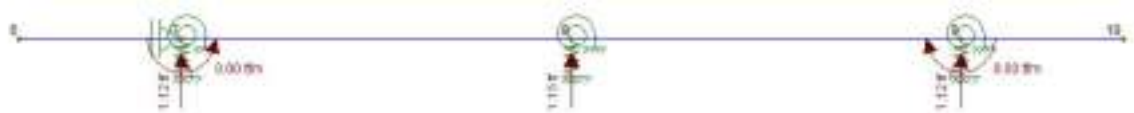


(a) Peso próprio da laje



(b) Peso do revestimento e guarda rodas

Figura 4: Modelo numérico para análise da distribuição transversal.
As vigas V1, V2 e V3 são os apoios representados por molas.



(a) Reações, por viga, devido ao peso próprio da laje.



(b) Reações, por viga, devido ao peso do revestimento e guarda rodas

Figura 5: Reações nas vigas devido às ações permanentes.

As ações variáveis seguem os parâmetros normativos da NBR7188:2024. O Trem-Tipo TB450 tem a disposição das cargas estáticas conforme Figura 6, com a carga das seis rodas iguais e de valor de 75kN (7,5tf) e uma carga de multidão que se distribui em torno do veículo com magnitude de 5kN/m² (0,5tf/m²).

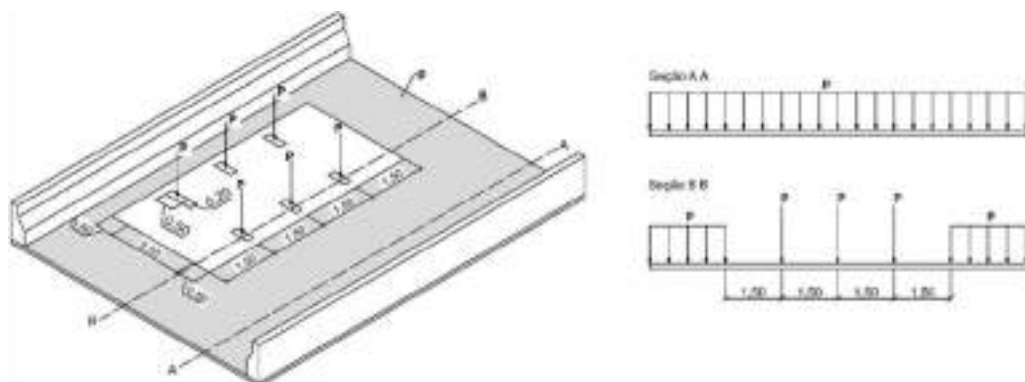


Figura 6: Disposição das cargas do veículo tipo TB450 da NBR 7188:2024

O trem tipo com seis rodas e multidão devem ser majorados pelo coeficiente de impacto conforme item 5.1 da NBR7188:2024.

$$CI = CIV.CNF.CIA;$$

Onde:

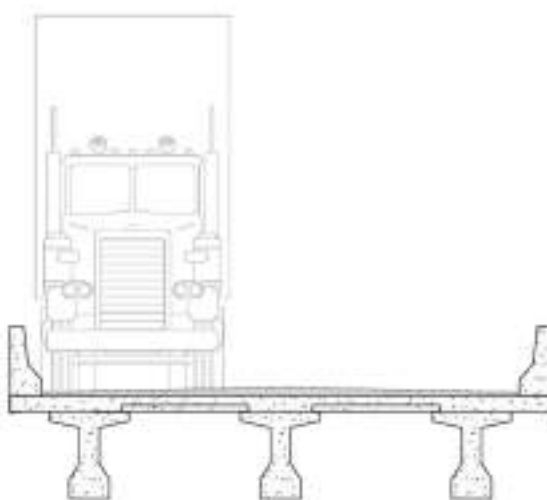
“CIV” é o coeficiente de impacto vertical calculado segundo item 5.1.2 da NBR7188:2024. Para a ponte em questão CIV=1,30.

“CNF” é o coeficiente de número de faixas calculado segundo item 5.1.3 da NBR7188:2024.

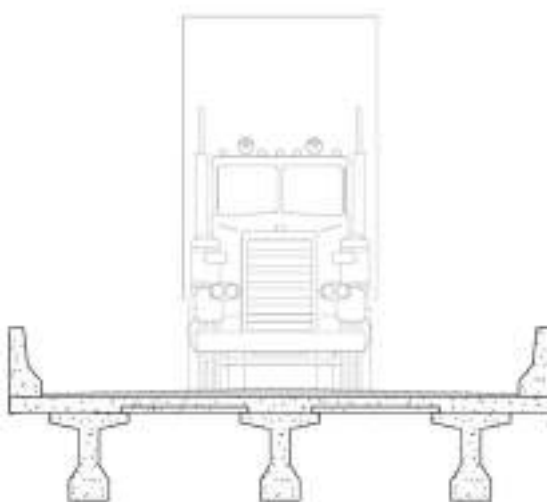
“CIA” é o coeficiente de impacto adicional calculado segundo item 5.1.4 da NBR7188:2024 e deve ser usado para cargas móveis quando forem analisados elementos estruturais em posições com distâncias menores que 5,0m de juntas estruturais e extremidades da obra.

Coeficiente referente ao número de faixas de tráfego é $CNF = 1,0$ para consideração de 2 faixas de tráfego rodoviário e para estruturas de concreto adota-se o $CIA = 1,25$, a ser aplicado somente para análise das lajes.

Foram criados dois modelos estruturais para simular a passagem do trem-tipo em posições diferentes. Ver Figura 7.



(a) Situação 01 – Carro junto ao guarda-rodas



(b) Situação 02 – Carro no meio do vão

Figura 7: Ilustração das posições de passagem do veículo tipo.

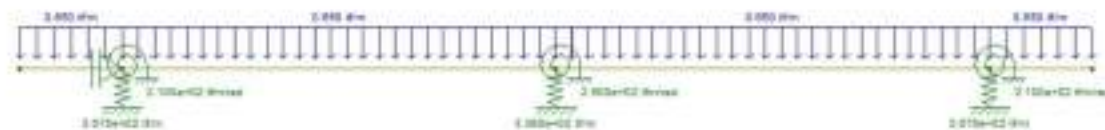


Figura 8: Ações da multidão na pista fora da projeção do veículo tipo.

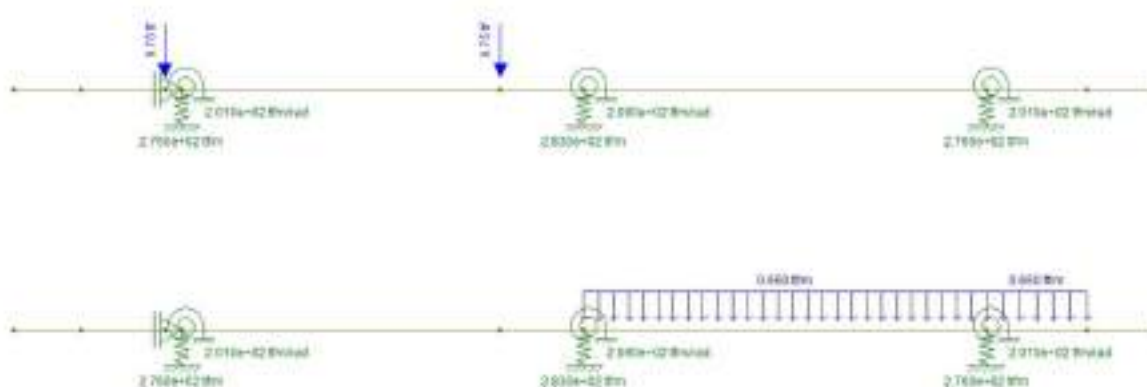


Figura 9: Ações da multidão na pista com o veículo tipo na posição 1.

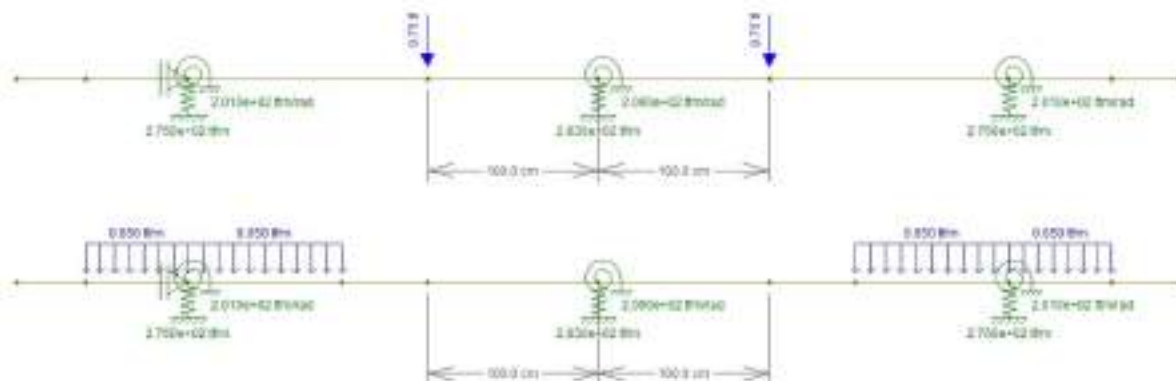


Figura 10: Ações da multidão na pista com o veículo tipo na posição 2.

Considerando o esquema estático apresentado acima, as reações nas vigas representarão quatro trens-tipo longitudinais: TTL1) pra a viga V1, TTL2 para a viga V2 e TTL3 para a viga V3 a serem apresentados a seguir considerando as combinações para ELU e verificações à fadiga.

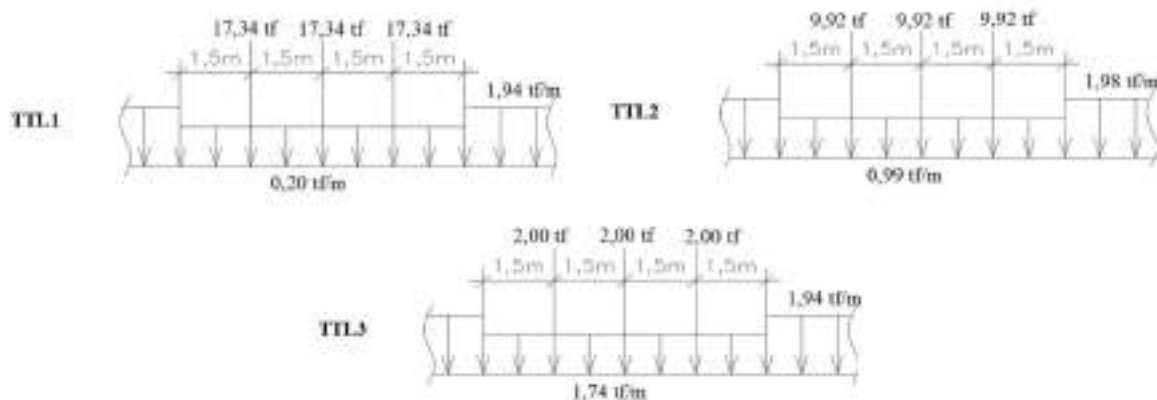


Figura 11: ELU – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 1.

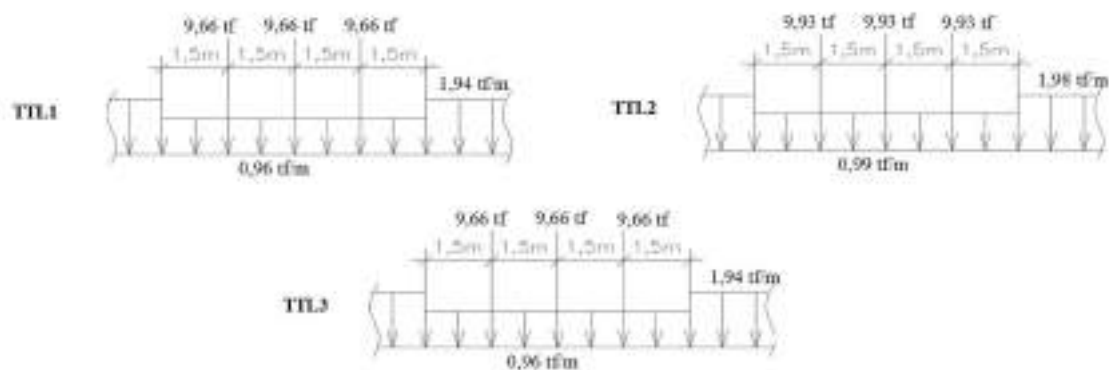


Figura 12: ELU – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 2.

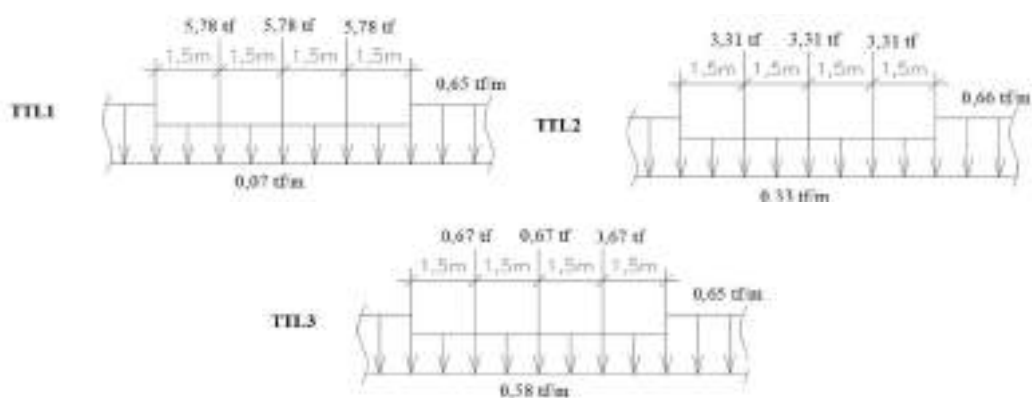


Figura 13: ELU Fadiga – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 1.

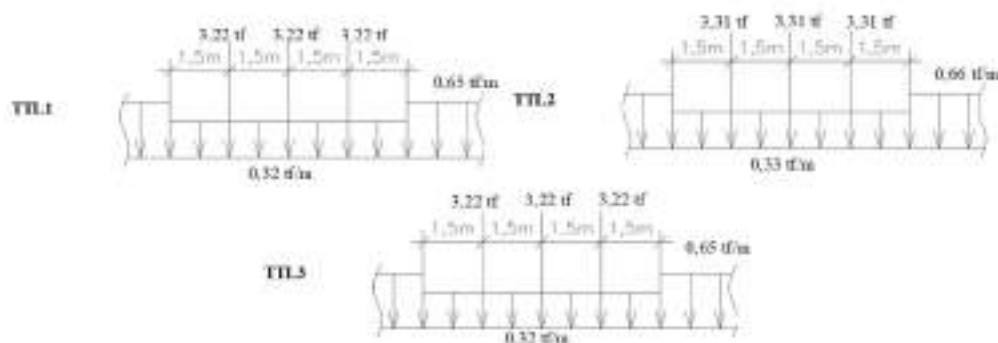


Figura 14: ELU Fadiga – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 2.

5.1.2 AÇÕES HORIZONTAIS

Para as cargas que agem no sentido longitudinal têm-se:

A) Frenagem/aceleração:

$H_f = 0,05 \times p \times (B \times L) \times CNF \geq 13,5\text{kN} (13,5\text{tf})$, onde B é largura total da pista e L é o comprimento.

Logo,

$H_f = 0,05 \times 5 \times (6,0 \times 20,0) \times 1,0 = 30\text{kN} (3,0\text{tf})$; Portanto, adotar carga total de 13,5tf.

B) Variação de temperatura

A variação de temperatura foi considerada admitindo $\pm 10^\circ\text{C}$. O coeficiente de dilatação linear do concreto armado é de $\alpha = 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

C) Retração

As deformações decorrentes da retração foram estimadas conforme Anexo A da NBR6118:2023 e representados no modelo teórico como temperatura equivalente.

D) Força de proteção - Fluência

Determinado conforme recomendações da NBR6118:2023 e representados no modelo teórico como temperatura equivalente.

Para as ações que agem no sentido transversais têm-se:

A) Vento

Para o cálculo das ações devidas ao vento foram consideradas as condições de incidência conforme ilustrada Figura 15, onde:

0,326tf/m para estrutura descarregada

0,330tf/m para estrutura carregada (**Valor Adotado**)

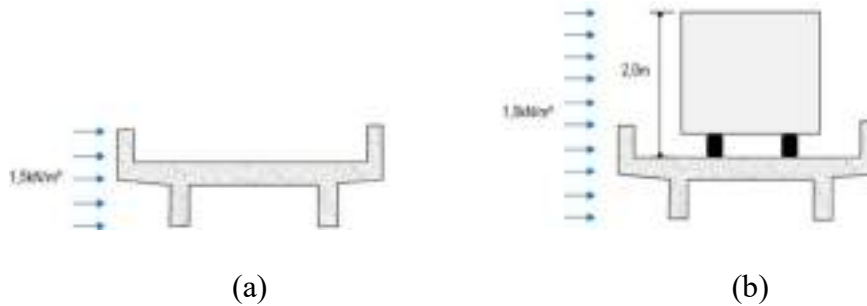


Figura 15: Pressão dinâmica do vento incidindo sobre pontes rodoviárias.

B) Correnteza e detritos

Determinado conforme recomendações do item 7.3.6.2 da NBR7187:2021.

5.2. COMBINAÇÕES DOS CARREGAMENTOS

A) Verificações das lajes:

ELU à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

ELU para fadiga à flexão: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,8xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,0$);

ELS para abertura de fissuras: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$

B) Verificações das vigas

ELU à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

ELU para fadiga à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,0$);

ELS para abertura de fissuras: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$

C) Verificações de aparelhos de apoio:

ELU a cisalhamento (esforços característicos): $G + E + Q + Vx0,6 + H_{fr} + H_{ret} + H_{fluen.} + H_{fc.} + F_{temp}x0,6$;

D) Verificações dos Pilares e Travessas:

ELU à flexo-compressão: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ + 1,4xVx0,6 + 1,5xH_{fr} + 1,2xH_{ret} + 1,2xH_{fluen.} + 1,5xH_{fc.} + 1,2xF_{temp} x0,6 + 1,4xE_{solo}$
(ponderadores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

6. DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

6.1 SUPERESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento da laje de aproximação, laje de tabuleiro e vigas protendidas.

6.1.1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

Adotou-se o sistema estático proposto no Anexo K da NBR7187:2021 - Ver Figura 16.

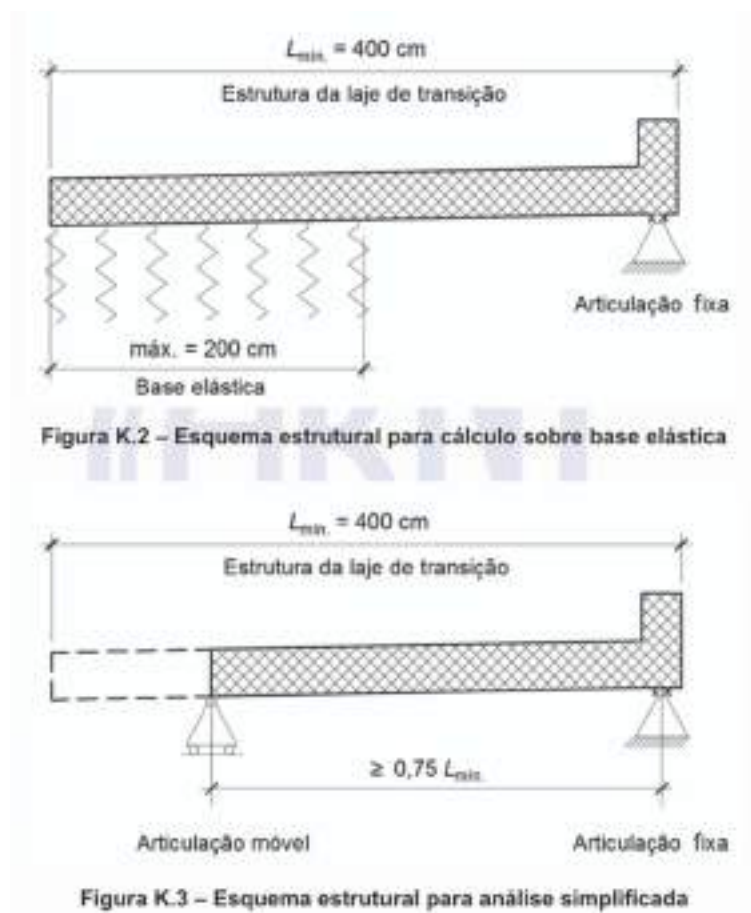


Figura 16: Esquema estático considerado para análise e dimensionamento da laje de aproximação. Fonte: NBR7187/2021

Os carregamentos considerados foram:

$$PP_{\text{Laje}}: 0,30\text{m} \times 2,5\text{tf/m} = 0,75\text{tf/m}^2$$

$$PP_{\text{Solo}}: 0,30\text{m} \times 1,80\text{tf/m} = 0,54\text{tf/m}^2$$

$$PP_{\text{Rev}}: 0,05\text{m} \times 2,40\text{tf/m} = 0,12\text{tf/m}^2$$

Trem tipo TB45 (Ver Figura 20 a Figura 25)

$$CI = CIV.CNF.CIA = 1,30 \times 1,00 \times 1,25 = 1,62$$

Para consideração das cargas das rodas do trem tipo no modelo da laje de aproximação, considerou-se o espraio através das camadas de revestimento asfáltico + solo.

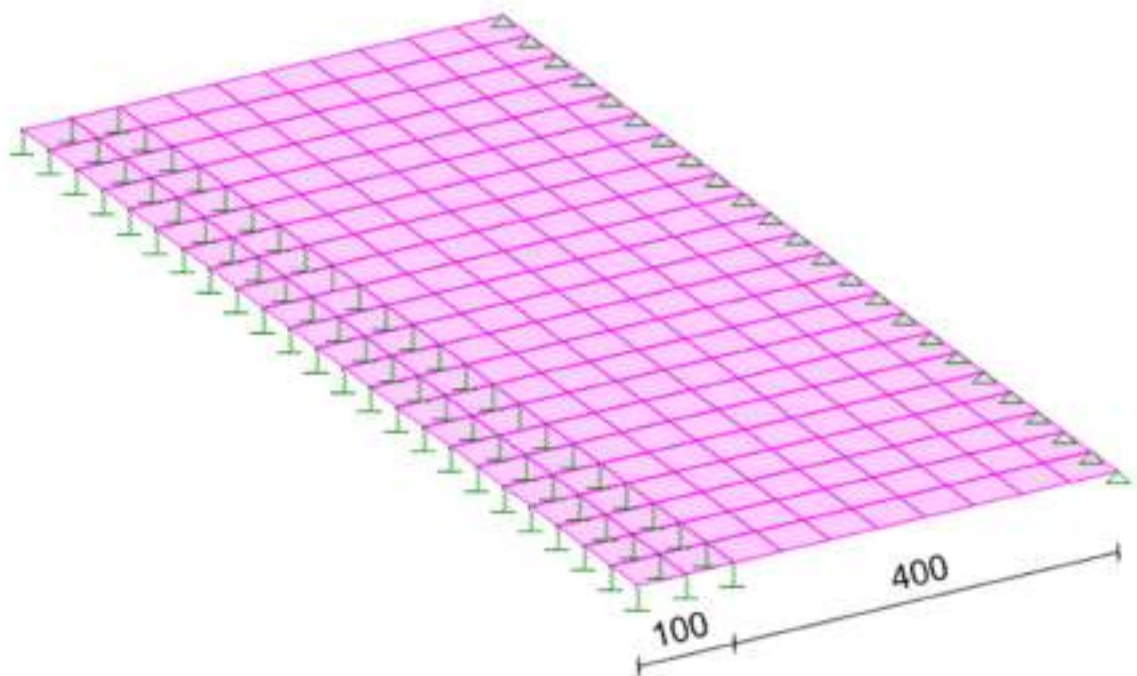


Figura 17: Modelo da laje de aproximação sobre apoio elástico.

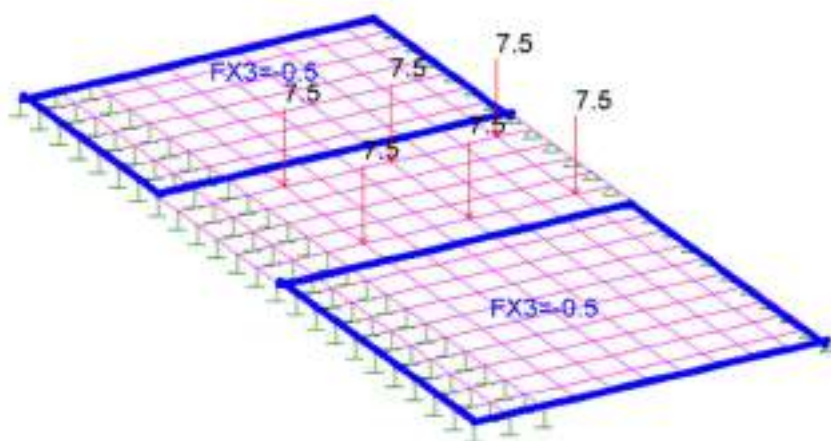


Figura 18: Trem tipo na posição 1.

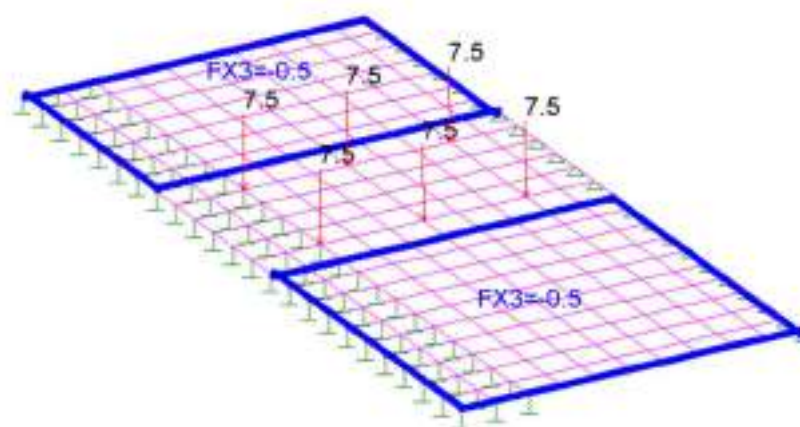


Figura 19: Trem tipo na posição 2.

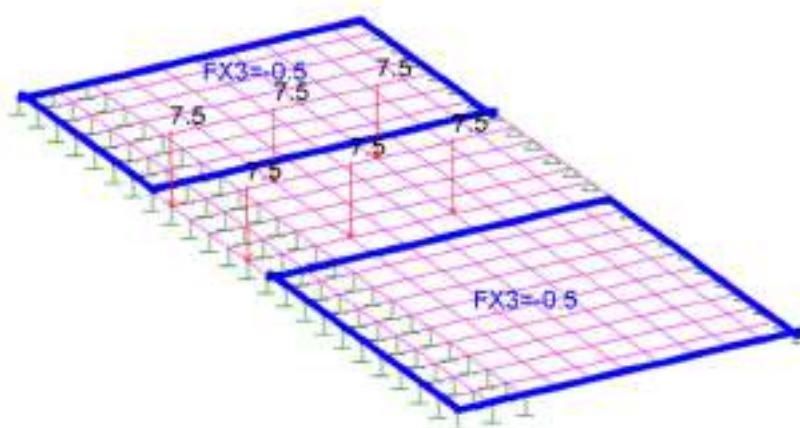


Figura 20: Trem tipo na posição 3.

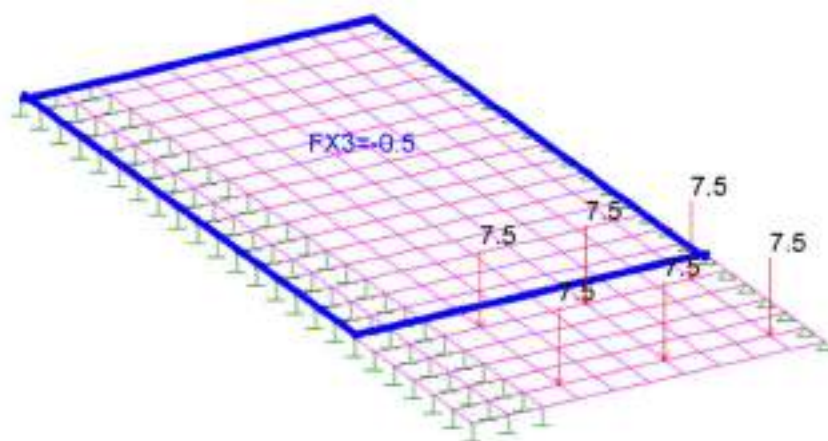


Figura 21: Trem tipo na posição 4.

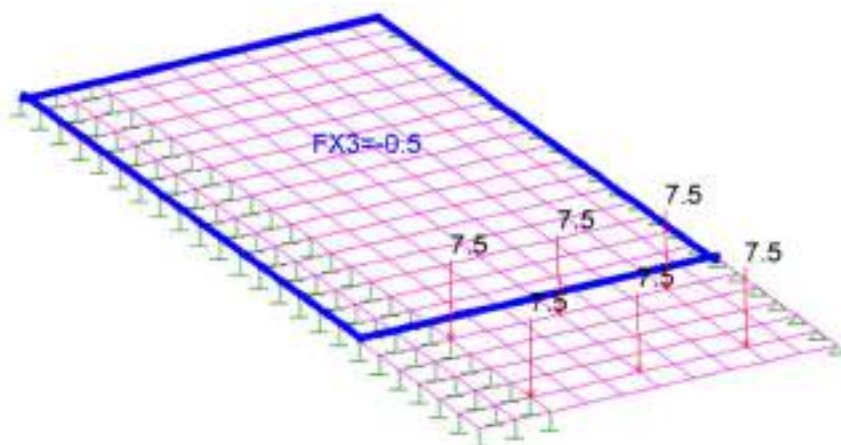


Figura 22: Trem tipo na posição 5.

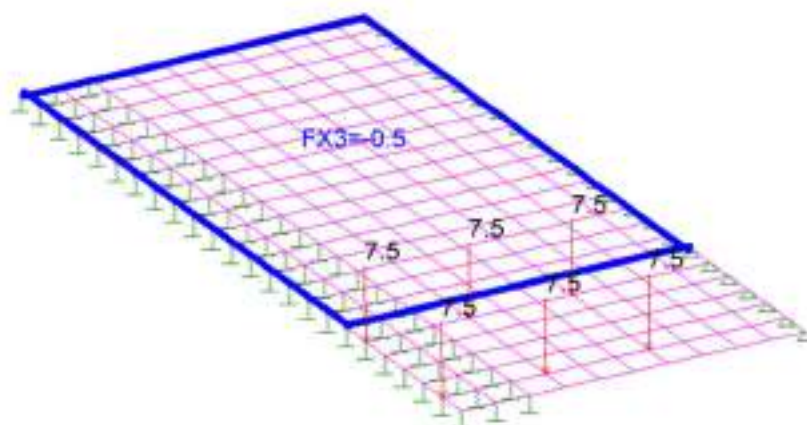


Figura 23: Trem tipo na posição 6.

Os esforços para dimensionamento estão apresentados nas figuras a seguir.

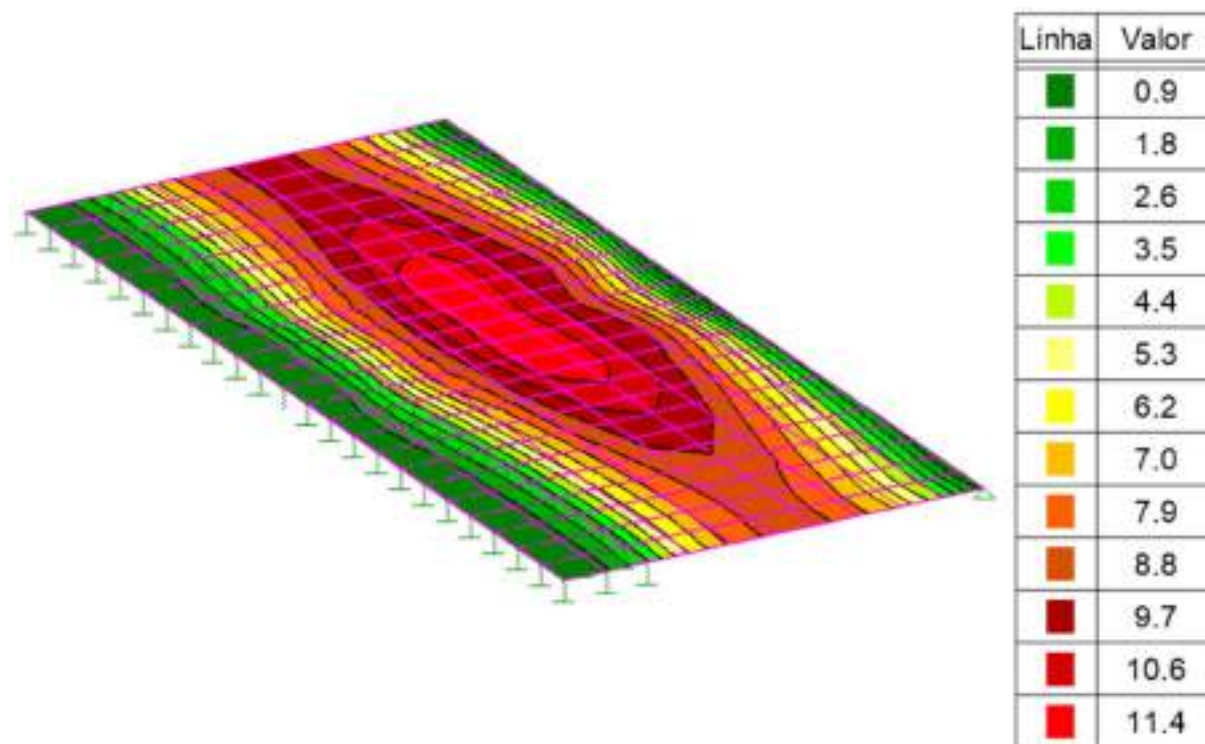


Figura 24: Momento fletor positivo na direção longitudinal (tf.m/m) - Trem tipo posição 2.

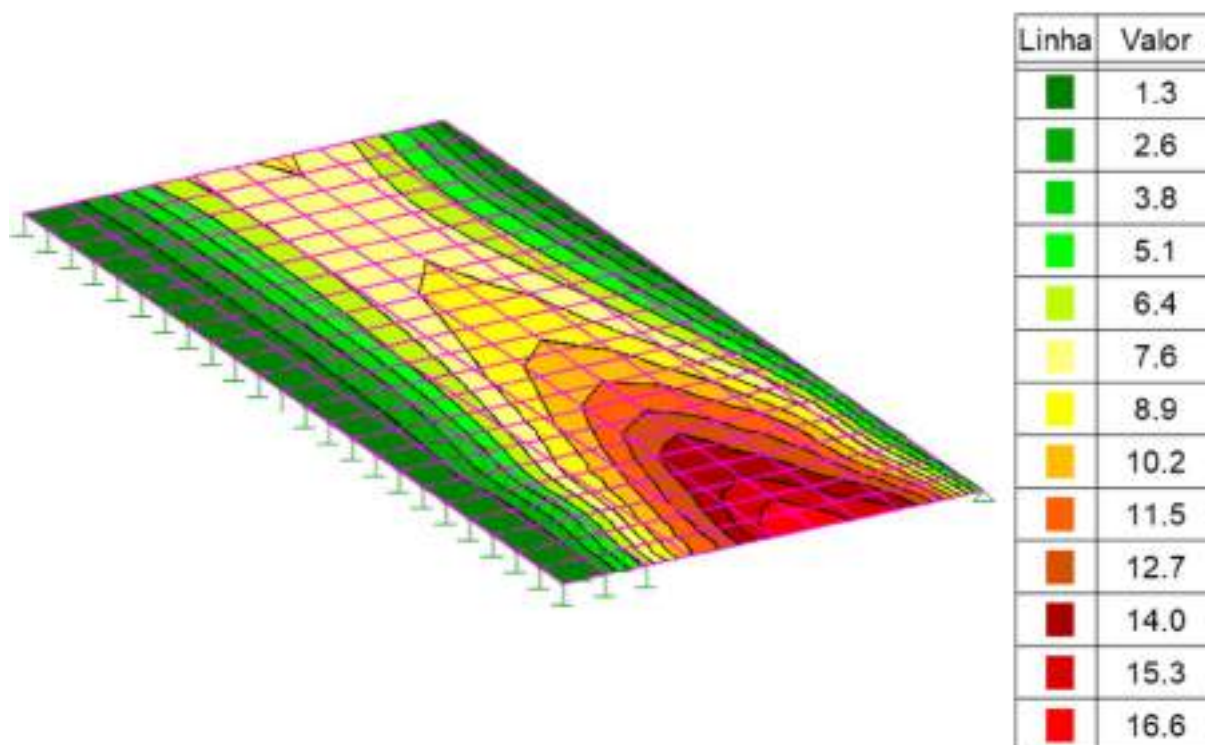


Figura 25: Momento fletor positivo na direção longitudinal (tf.m/m) - Trem tipo posição 5.

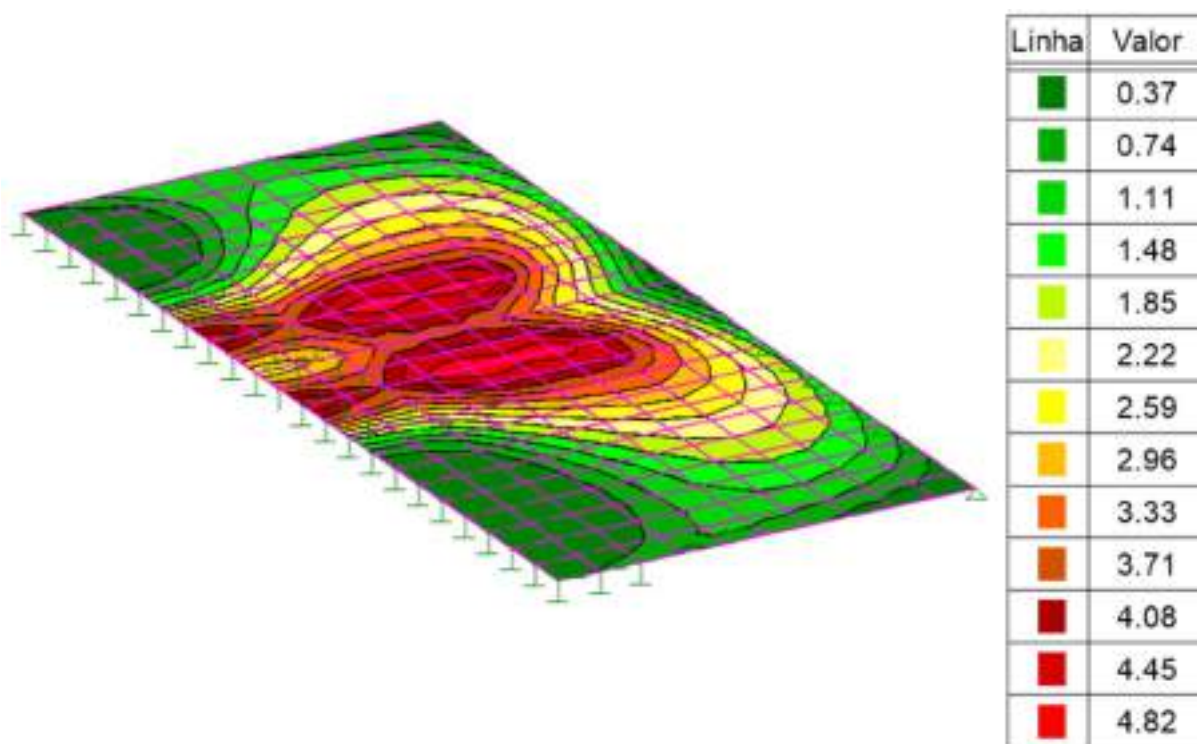


Figura 26: Momento fletor na direção transversal (tf.m/m) - Trem tipo posição 3.

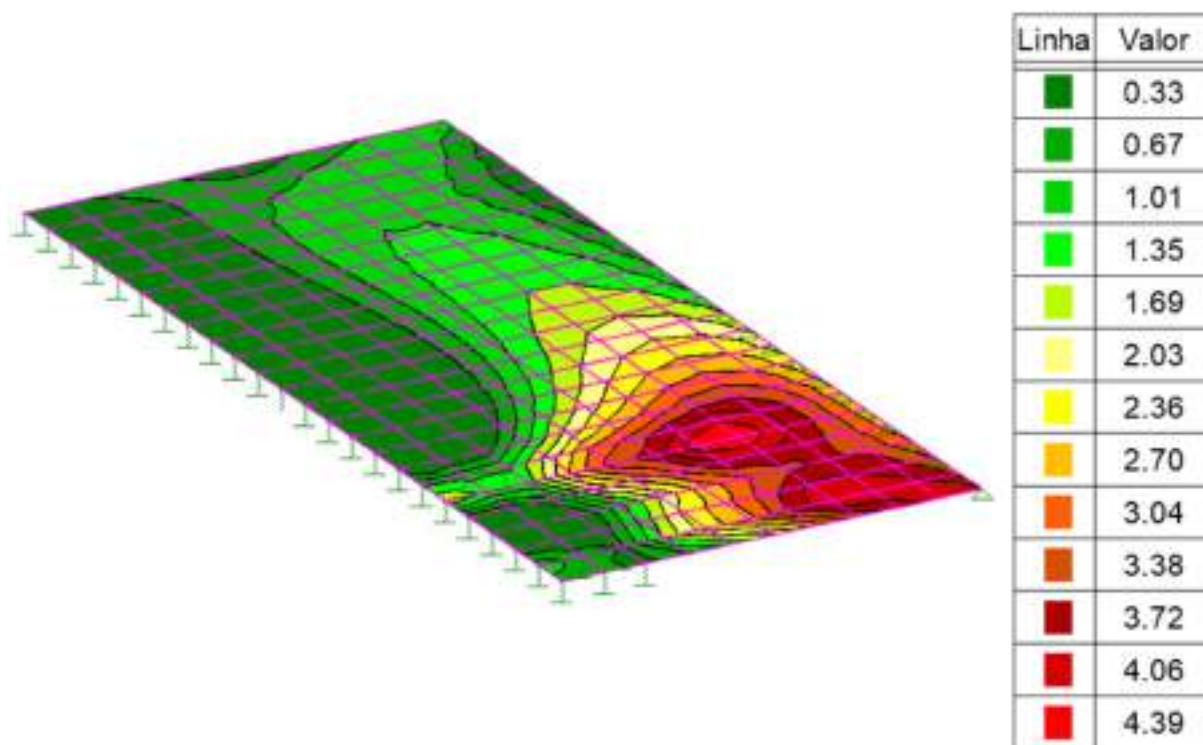


Figura 27: Momento fletor positivo na direção transversal (tf.m/m) - Trem tipo posição 5.

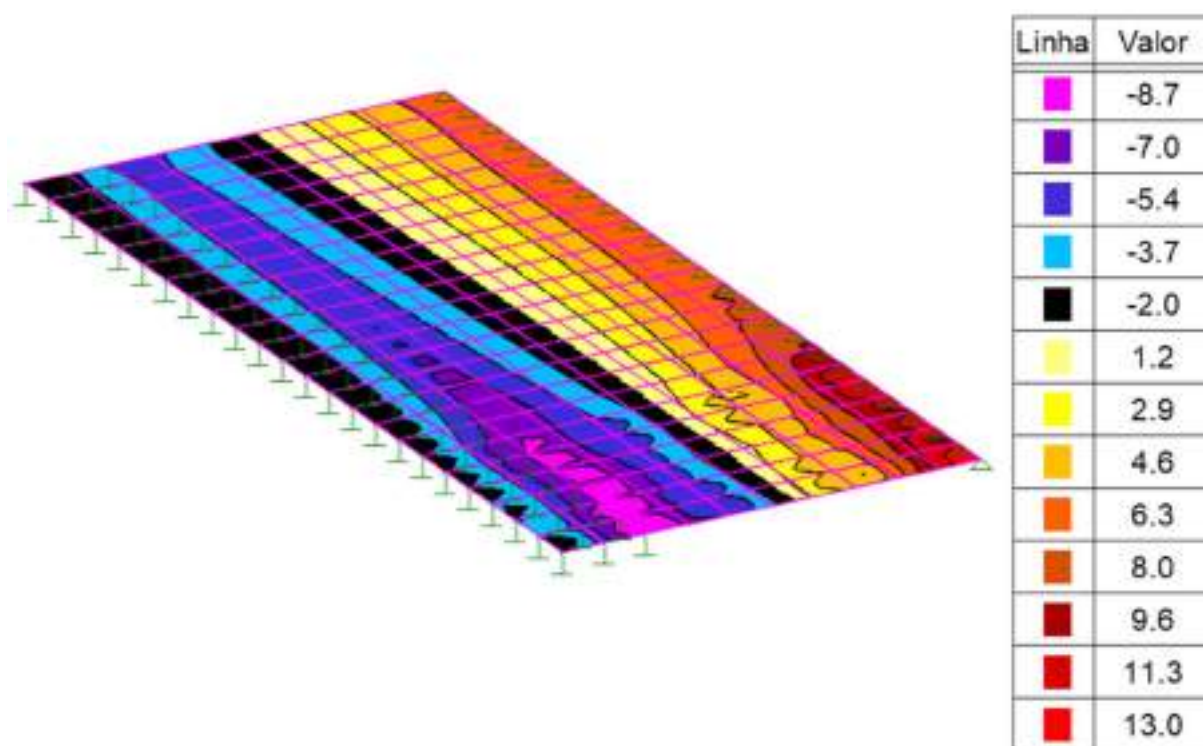


Figura 28: Esforço cortante máximo (tf/m) - Trem tipo posição 5.

	Msd (tf.m)	As (cm ² /m)
$M^+_{Long.} =$	10,6	10,7
$M^+_{Transv.} =$	4,30	4,91
$M^+_{Long.} \text{ (bordo)} =$	15,3	15,8

A verificação aos esforços cisalhantes foi realizada conforme item 19.4 da NBR618:2023, onde são comparados os valores de $V_{sd} = 12,6 \text{ tf/m}$, referentes as solicitações no ELU, e as parcelas $V_{Rd1} = 18,6 \text{ tf/m}$ e $V_{Rd2} = 120,5 \text{ tf/m}$, referentes à resistência da seção. Estando as parcelas da solicitação menor que as parcelas de resistência, conclui-se que não há necessidade de armadura transversal de cisalhamento e não ocorrerá a ruptura por compressão excessiva da biela.

6.1.2 LAJE DO TABULEIRO

No dimensionamento à flexão das pré-lajes realizou-se a análise dos esforços em duas etapas:

Etapa 1 – Pré-laje com espessura $h=8\text{cm}$ e solicitações da operação de concretagem;

Etapa 2 – Laje com altura $h=20\text{cm}$ e solicitações devido as cargas permanentes e variáveis;

A Figura 29 esquematiza a seção transversal dos painéis de pré-laje e o arranjo de armadura adotado.

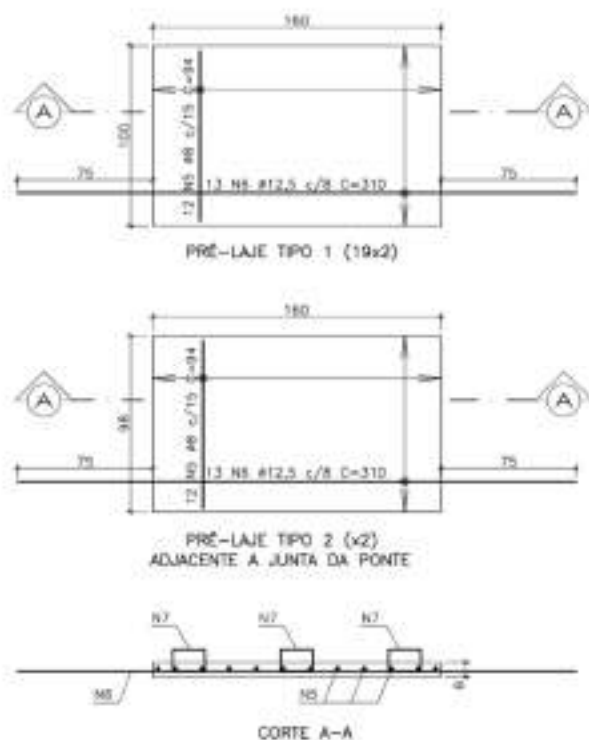


Figura 29: Painéis de Pré-laje.

ETAPA 1

Na etapa 1 foram considerados:

Peso Próprio da pre-laje: $0,20\text{tf/m}^2$

Peso Próprio do concreto fresco: $0,30\text{tf/m}^2$

Sobrecarga da operação de concretagem: $0,15\text{tf/m}^2$ distribuído em toda área e $0,090\text{tf/m}$ na extremidade dos balanços e ao meio vão das placas centrais.

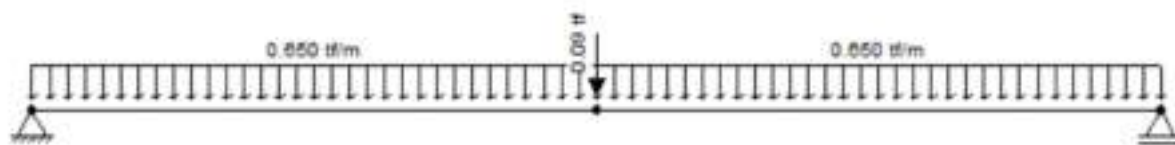


Figura 30: Esquema estático e carregamento sobre as pré-lajes durante operação e concretagem.

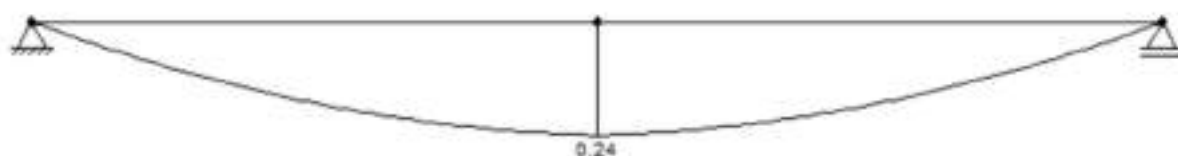


Figura 31: Momento fletor característico (tf.m) devido a operação de concretagem.

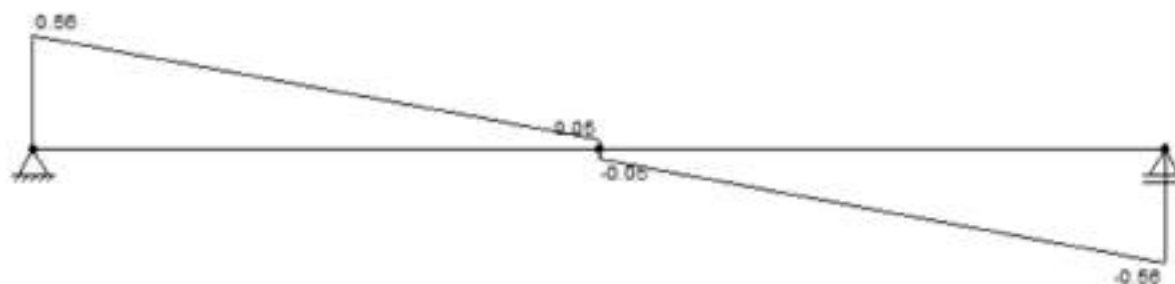


Figura 32: Esforço cortante característico (tf) devido a operação de concretagem.

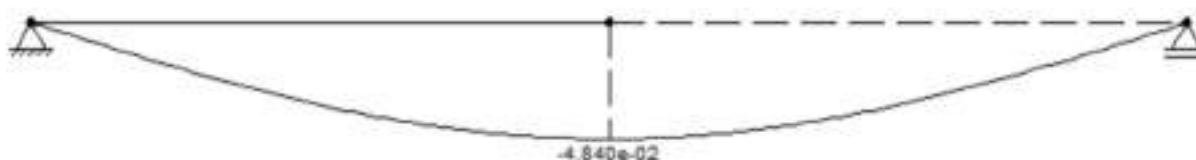


Figura 33: Deslocamento máximo estimado (cm) durante operação de concretagem.

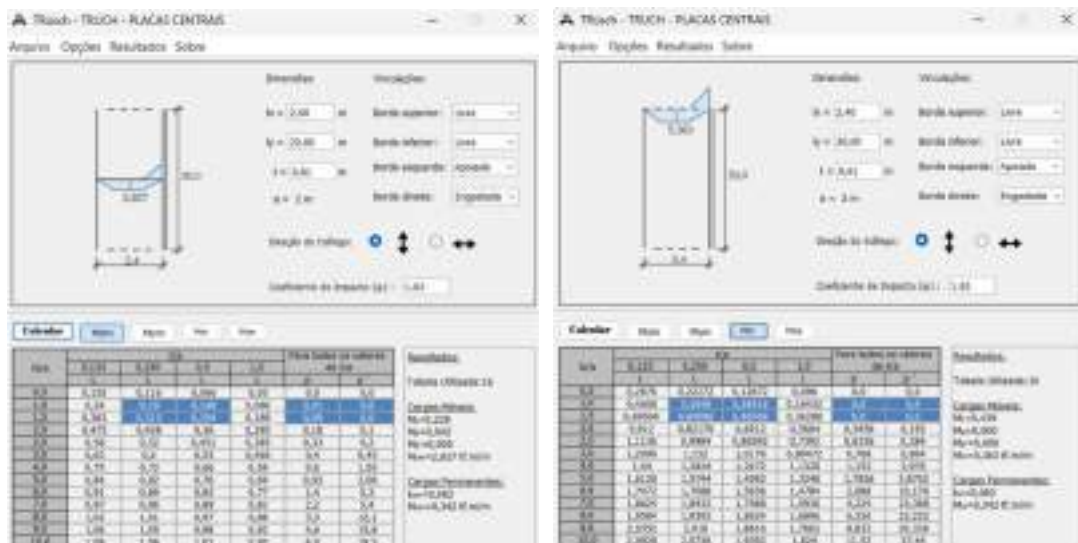
Para a seção transversal e arranjo de armadura adotado para os painéis de pré-laje tem-se $M_{rd}=0,93\text{tf.m}$, $V_{Rd1} = 7,66\text{tf/m}$ e $V_{Rd2} = 25,7\text{tf/m}$, referentes à resistência da seção à flexão e cisalhamento.

ETAPA 2

Para análise foi utilizado das lajes na etapa em questão foi utilizada as tabelas de Rüsç.

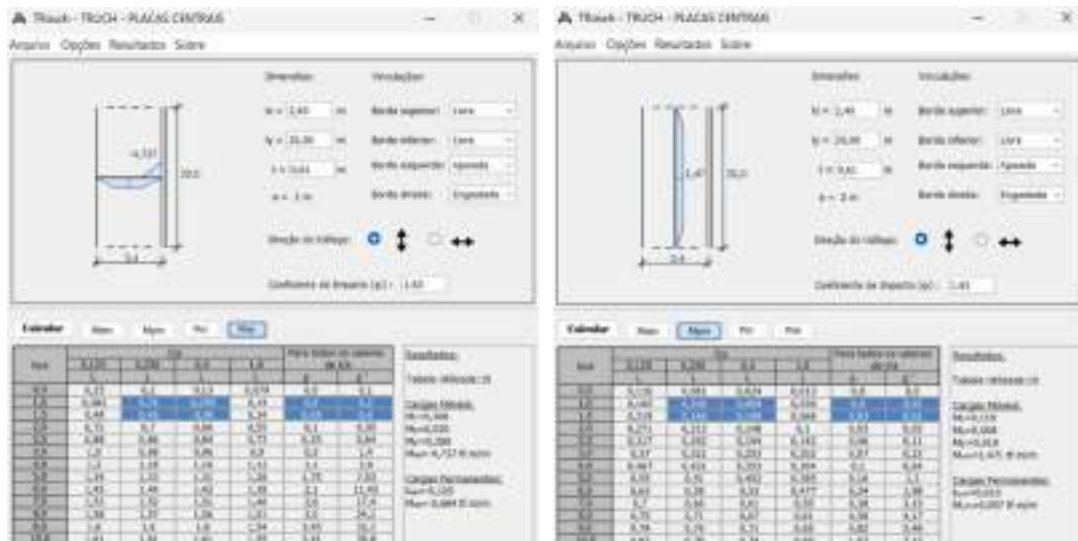
Conforme premissa normativa, foi considerado os coeficientes de impacto vertical (CIV), coeficiente de impacto adicional (CIA) para as cargas móveis.

Para as ações permanentes considerou-se o total de $0,95tf.m^2$ e carregamento linear nas projeções dos guarda-rodas de $0,60tf/m$.



(a)

(b)



(c)

(d)

Figura 34: Tabelas do TRüsç para as lajes.

	Cargas Móveis (tf.m/m)	Cargas Permanentes (tf.m/m)	Msd máx. (tf.m/m)	As calc. (cm ² /m)
M⁺Long.	1,471	0,057	2,28	5,03
M⁺Transv. centro	2,827	0,342	4,70	7,11
M⁺Transv. bordo.	5,363	0,342	8,51	13,20
M⁻Transv.	-4,737	-0,684	-8,03	12,40

Figura 35: Esforços solicitantes e armaduras para as lajes - ELU

A tabela abaixo apresenta a correção das armaduras após verificação do ELU-Fadiga.

	Msd min. (tf.m/m)	Msd máx. (tf.m/m)	As calc. (cm ² /m)	Fator	As corrig. (cm ² /m)
M⁺Long.	0,06	1,23	5,03	1,33	6,69
M⁺Transv. Centro	0,34	2,60	7,11	1,09	7,75
M⁺Transv. bordo.	0,34	4,63	13,20	1,14	15,05
M⁻Transv.	-0,68	-4,47	12,40	1,07	13,27

Figura 36: Esforços solicitantes e armaduras para as lajes – ELU fadiga

6.2 GUARDA RODAS

No dimensionamento dos guarda-rodas adotou-se os parâmetros estabelecidos no Item 5.3.3 da NBR 7188:2024 – Ver Figura 18.

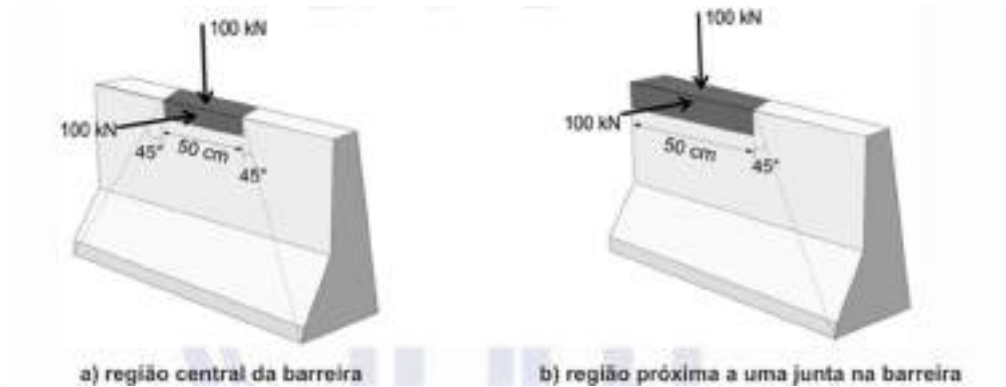


Figura 37: Distribuição espacial da força de colisão no dispositivo de contenção.
Fonte: NBR 7188:2024

Será considerado o efeito de espraio das cargas ao longo da altura da barreira, conforme apresentado na Figura 37.

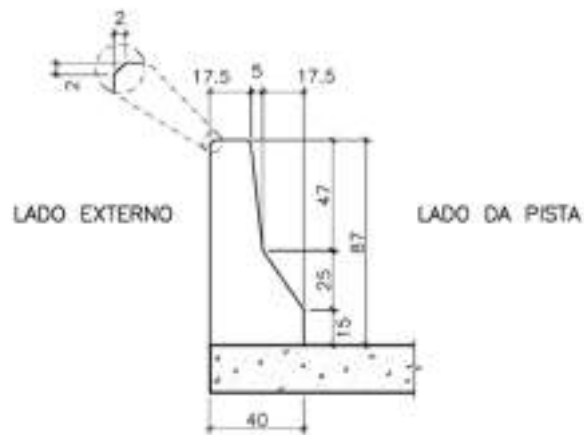


Figura 38: Seção transversal do guarda-rodas.

- Região central da barreira (Figura 37-a)

Seção 1 – Localizada há 0,48m do topo do guarda-rodas (Meia altura);

$$M_{1k} = 10,0tf \cdot 0,47m = 4,70tf.m \text{ distribuído em } 144cm;$$

$$M_{sd,1} = 1,4 \cdot 4,70tf.m / 1,44m = 4,57tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd,1} = 1,4 \cdot 10,0tf.m / 1,44m = 9,72t/m$$

$$bw = 100cm; h=22,5cm; d'=3,5; f_{ck}=30MPa; A_{s \text{ vert. nec.}} = 6,15cm^2/m \text{ em cada face.}$$

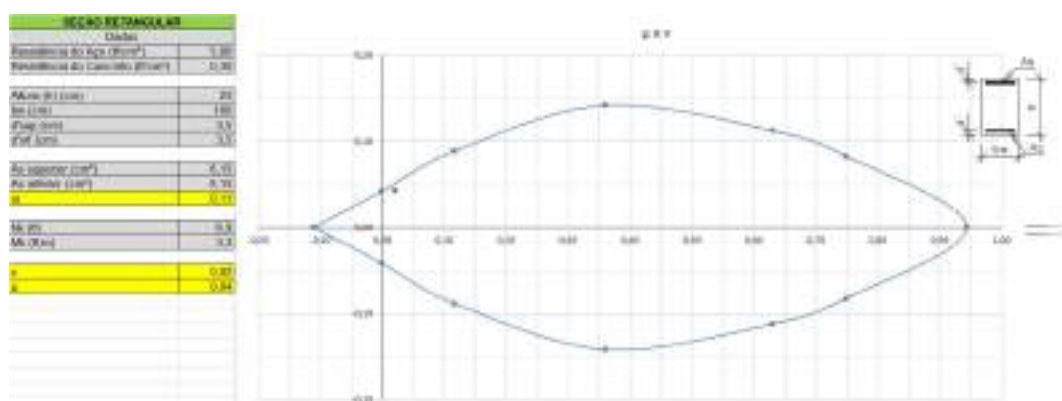


Figura 39: Verificação ELU da seção 1.

Seção 2 – Localizada há 0,87m do topo do guarda-rodas (Base);

$M_{2k} = 10,0 \text{ tf.m} \cdot 0,87 \text{ m} = 8,70 \text{ tf.m}$ distribuído em 224cm;

$M_{(sd,2)} = 1,4 \cdot 8,70 \text{ tf.m} / 2,24 \text{ m} = 5,44 \text{ tf.m/m}$ e

$N_{(sd,2)} = 1,4 \cdot 10,0 \text{ tf.m} / 2,24 \text{ m} = 6,25 \text{ t/m}$

$b_w = 100 \text{ cm}$; $h = 40 \text{ cm}$; $d' = 3,5$; $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$; $A_{s \text{ vert. nec.}} = 4,92 \text{ cm}^2/\text{m}$ em cada face.

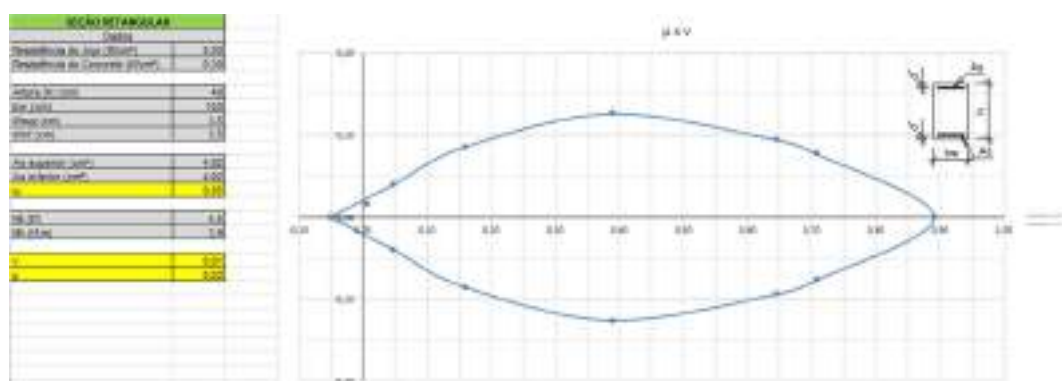


Figura 40: Verificação ELU da seção 2.

- Região próximas as juntas da barreira (Figura 37-b)

Seção 1 –Localizada há 0,48m do topo do guarda-rodas (Meia altura);

$$M_{1k} = 10,0tf * 0,47m = 4,70tf.m \text{ distribuído em } 97cm;$$

$$M_{sd,1} = 1,4 * 4,70tf.m/0,97m = 6,78tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd,1} = 1,4 * 10,0tf.m/0,97m = 14,4t/m$$

$b_w = 100\text{cm}$; $h = 22,5\text{cm}$; $d' = 3,5$; $f_{ck} = 30\text{MPa}$; $A_{s \text{ vert. nec.}} = 7,38\text{cm}^2/\text{m}$ em cada face.

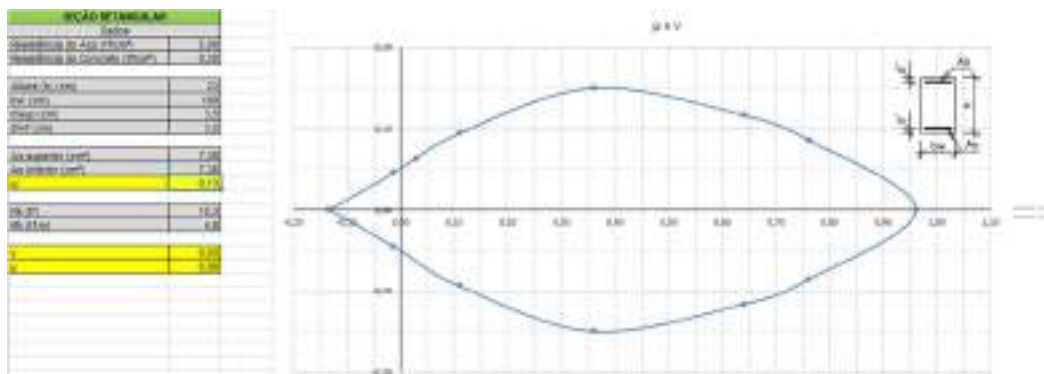


Figura 41: Verificação ELU da seção 1.

Seção 2 – Localizada há 0,87m do topo do guarda-rodas (Base);

$$M_{2k} = 10,0tf * 0,87m = 8,70tf.m \text{ distribuído em } 137cm;$$

$$M_{sd,2} = 1,4 * 8,70tf.m/1,37m = 8,89tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd,2} = 1,4 * 10,0tf.m/1,37m = 10,2t/m$$

$b_w = 100\text{cm}$; $h = 40\text{cm}$; $d' = 3,5$; $f_{ck} = 30\text{MPa}$; $A_{s_{\text{vert. nec.}}} = A_{s_{\text{vert. nec.}}} = 7,38\text{cm}^2/\text{m}$ em cada face.

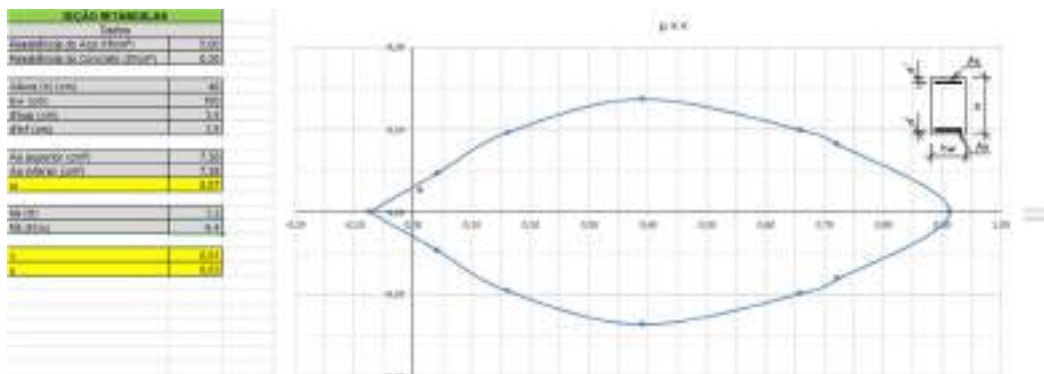


Figura 42: Verificação ELU da seção 2.

6.3 VIGAS PROTENDIDAS

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento das vigas.

As vigas são protendidas e se faz necessário o cálculo das perdas de protensão para determinação das armaduras ativas e passivas para resistir aos esforços solicitantes. Além disso, é necessário a realização das análises de tensões para evitar compressão ou tração superiores aos limites.

As perdas de protensão a considerar no dimensionamento são:

Perdas imediatas – Perdas de atrito, perdas de ancoragem;

Perdas progressivas – Perdas por relaxação, perda por retração e perda por encurtamento plástico (fluência);

As perdas foram calculadas considerando ancoragens ativas nas duas extremidades.

Perdas por atrito:

As perdas por atrito são estimadas por:

$$\Delta P = P_i (1 - e^{-(\mu \Sigma \alpha + kX)})$$

onde:

ΔP – perda por atrito na seção analisada;

P_i – Tensão inicial aplicada ao cabo;

μ - coeficiente de atrito em 1/rad;

$\Sigma \alpha$ – somatório de ângulos dos desvios do cabo em radianos;

k – desvio parasitário em rad/m;

x – a distância em projeção da ancoragem ativa à seção considerada em metros.

Como foi utilizado os parâmetros do catálogo da Empresa fornecedora “PROTENDE”, o valor de $\mu = 0,24$ e o valor de $k = 1,5 \cdot 10^{-3}$ rad/m.

Perdas por acomodação das ancoragens:

Foi admitido um escorregamento de 6mm. Em função do escorregamento e do diagrama de tensões no cabo após perdas por atrito, foi determinado a perda de tensão no cabo após o processo de “acomodação”.

Perdas progressivas:

As perdas progressivas foram calculadas separadamente através das formulações:

Perda devido à retração:

$$\Delta \sigma_{p,s} = E_p \cdot \varepsilon_s(\infty, t_0)$$

Perda devido ao encurtamento plástico:

$$\Delta\sigma_{p,c} = \frac{E_p}{E_{ci}} \cdot \sigma_{cg,g} \cdot \varphi(\infty, t_0)$$

Perda devido à relaxação:

$$\psi_{\infty} = 2,5 \cdot \psi_{1000}$$

$$\Delta\sigma_{p,r} = \sigma_{pi} \cdot \psi_{\infty}$$

Onde a deformação devido à retração e o coeficiente de fluência foram obtidos pelo Anexo A da NBR 6118:2023 e o coeficiente relacionado à relaxação pela tabela da Erro! Fonte de referência não encontrada.. A tensão no centro de gravidade no cabo, necessária para o cálculo da perda devido à fluência, não é possível ser calculada sem o conhecimento da quantidade de armadura ativa, por isso, foi adotado o valor de 5MPa, conforme critérios sugeridos em Carvalho, R. C. (2012). Este valor adotado não influencia significativamente no resultado, pois em média tende a ser este. Essa consideração inicial é verificada posteriormente ao dimensionamento definitivo.

Tabela 8.4 – Valores de ψ_{1000} , em porcentagem

σ_{pc}	Cordões		Fios		Barras
	RN	RB	RN	RB	
0,5 f_{ptk}	0	0	0	0	0
0,6 f_{ptk}	3,5	1,3	2,5	1,0	1,5
0,7 f_{ptk}	7,0	2,5	5,0	2,0	4,0
0,8 f_{ptk}	12,0	3,5	8,5	3,0	7,0
Onde RN é a relaxação normal; RB é a relaxação baixa.					

Figura 43: Valores de ψ_{1000} segundo NBR6118:2023.

6.3.1 DIMENSIONAMENTO À FLEXÃO

Foi considerado protensão parcial na qual é permitido a peça fissurar, desde que não tenha abertura de fissura maior que 0,2mm. Esta verificação é realizada para combinações frequentes.

Como a viga é pré-moldada serão consideradas no dimensionamento três etapas para verificação:

Etapla 1: Fabricação das vigas. A viga é concretada com seção inicial (sem consideração da laje) e em seguida é introduzida a protensão com concreto atingindo $f_{cj}=35\text{MPa}$. Nesta etapa atuará o peso próprio da viga e a protensão com as perdas imediatas;

Etapla 2: As vigas serão posicionadas sobre as travessas e deverão resistir aos esforços de peso próprio da laje com concreto fresco e ações devido aos trabalhadores no processo de concretagem;

Etapa 3: A seção transversal das vigas será complementada pela laje após processo de cura do concreto – $f_{ck} \geq 40\text{MPa}$ – com aumento da área da seção transversal e da inércia. Nesta etapa atuará as demais cargas permanentes e as ações variáveis. Além disso, deve-se considerar a perda de protensão progressiva.

A Figura 44 esquematiza as cotas de traçado das bainhas.

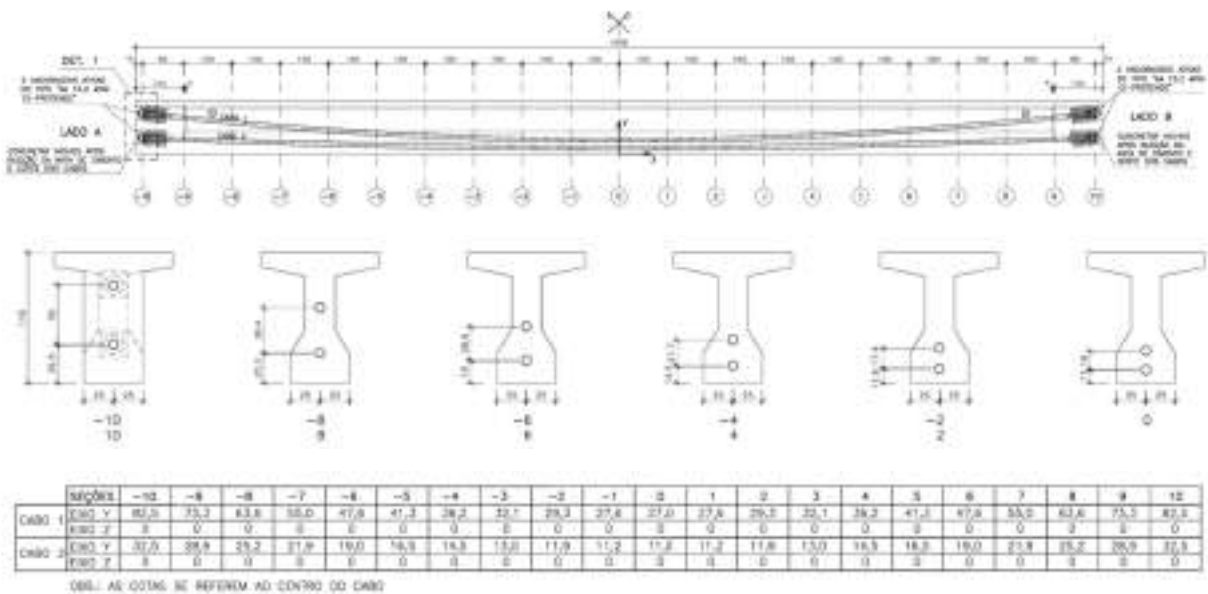


Figura 44: Locação das bainhas nas vigas V1, V2 e V3.

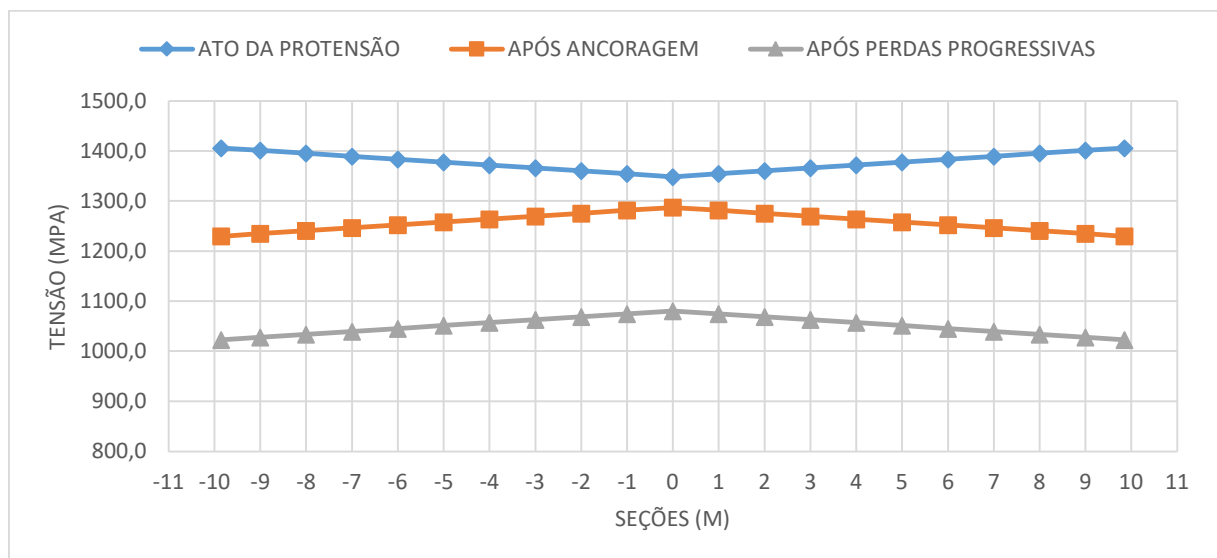


Figura 45: Tensão no cabo 1.

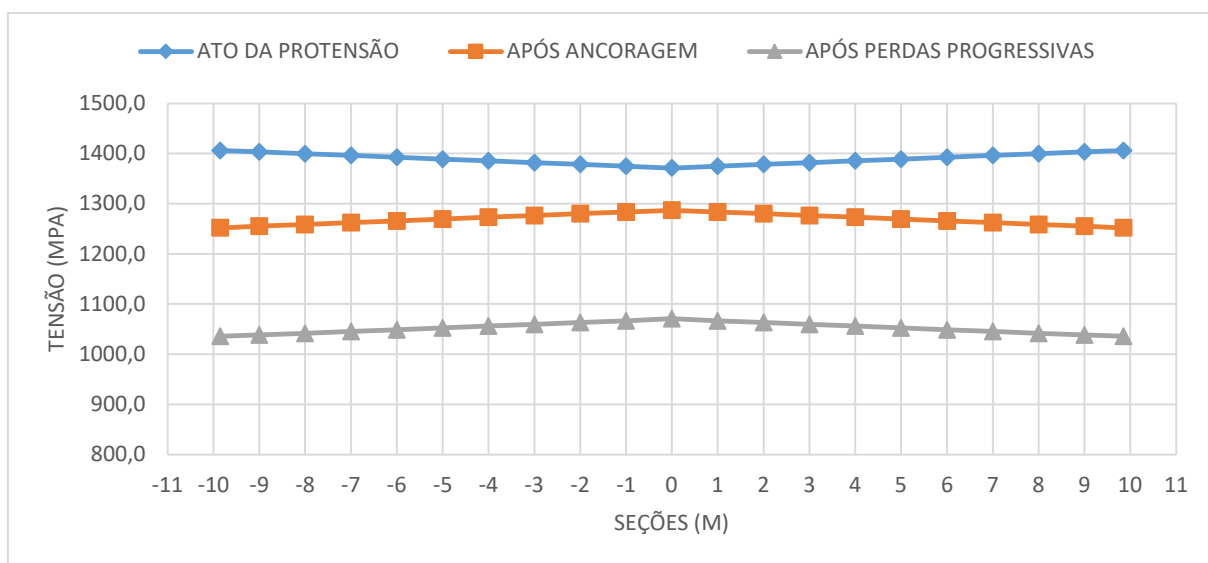


Figura 46: Tensão no cabo 2.

A Figura 47 demonstra a envoltória de momento fletor para as vigas mais solicitadas.

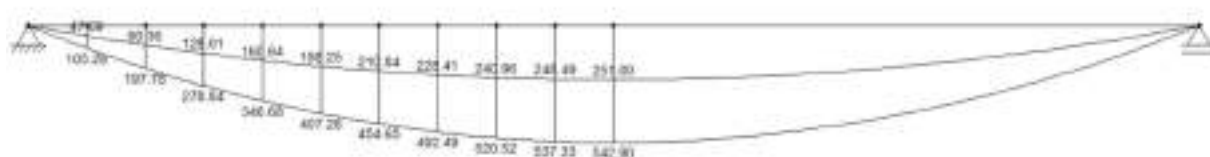


Figura 47: ELU – Momento fletor (tf.m) máximo para as vigas V1 e V3.

Foram consideradas as seguintes dimensões para a viga:

$b_w = 20\text{cm}$; $h_{\text{viga}} = 110\text{cm}$; $h_{\text{Laje}} = 20\text{cm}$; $b_f = 220\text{cm}$; $d' = 19\text{cm}$

Para um momento solicitante $M_{sd} = 542\text{tf.m}$ tem-se a necessidade da armadura ativa de $A_{sp\text{necessário}} = 32,99\text{cm}^2$ (com $\sigma_{pd} = 1534\text{MPa}$ no ELU). Adotou-se 2 cabos com 12 cordoalhas de $\varnothing 15,2\text{mm}$ ($A_{sp} = 33,6\text{cm}^2$).

Nas verificações que se seguem foram analisadas as tensões nas seções a cada metro considerando a simetria nas ações e geometria da viga.

Dados das vigas em análise:

Sem a laje:

Propriedades Et1	-9,85	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
A (cm²)	6233	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825
Ix (cm⁴)	7,03E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06
y (cm)	60,5983	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335
h (cm)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Wsup	1,42E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05
Winf	1,16E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05

Com a laje

Propriedades Et1	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
A (cm ²)	9753,33	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345
Ix (cm ⁴)	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07
y (cm)	82,824	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19
h (cm)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Wsup	3,31E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05
Winf	1,88E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05

Legenda:

σ_s – tensão no bordo superior da viga protendida (sem laje);

σ_i – tensão no bordo inferior da viga protendida;

σ_{s2} – tensão no bordo superior da laje;

σ_{i1} – tensão no bordo inferior da laje.

A tensão de compressão máxima no ato da protensão é de $0,7f_{cj} = 0,7 \cdot 35 = 24,5\text{MPa}$. A tensão de tração máxima permitida no ato da protensão é de $1,2f_{ctm} = 3,85\text{MPa}$;

Tensões devido a protensão dos cabos

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-6,55	-6,63	-4,20	-2,08	-0,25	1,29	2,53	3,50	4,17	4,57	4,70
σ_i (MPa)	-8,84	-13,52	-16,35	-18,82	-20,93	-22,70	-24,12	-25,20	-25,94	-26,35	-26,43

Tensões devido ao peso próprio da viga

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	9,66	19,92	28,96	36,80	43,44	48,87	53,09	56,10	57,91	58,52
σ_s (MPa)	0,00	-0,73	-1,51	-2,19	-2,78	-3,29	-3,70	-4,02	-4,24	-4,38	-4,43
σ_i (MPa)	0,00	0,87	1,80	2,62	3,33	3,93	4,42	4,81	5,08	5,24	5,30

Fim da primeira etapa: Tensões devido ao peso próprio da viga + Cabos de protensão ($\gamma=1,1$)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-7,21	-8,02	-6,13	-4,48	-3,06	-1,87	-0,91	-0,17	0,35	0,65	0,74
σ_i (MPa)	-9,73	-14,00	-16,18	-18,08	-19,70	-21,04	-22,11	-22,92	-23,46	-23,74	-23,77

Na Etapa 2, após a perdas de ancoragem, tem-se a concretagem da laje com seção ainda reduzida, sem a contribuição da laje como elemento estrutural resistente.

Após perda por ancoragem e atrito (sem o fator $\gamma=1,1$)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-5,72	-6,56	-5,23	-4,04	-3,00	-2,11	-1,37	-0,79	-0,36	-0,10	0,00
σ_i (MPa)	-7,88	-11,19	-12,86	-14,35	-15,67	-16,81	-17,77	-18,54	-19,12	-19,50	-19,69

Operação de concretagem (Pré laje + concreto fresco)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	8,99	19,00	28,56	35,84	42,00	47,04	50,96	53,76	55,44	56,00
σ_s (MPa)	0,00	-0,68	-1,44	-2,16	-2,71	-3,18	-3,56	-3,85	-4,07	-4,19	-4,24
σ_i (MPa)	0,00	0,81	1,72	2,59	3,24	3,80	4,26	4,61	4,87	5,02	5,07

Fim da segunda etapa

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-5,72	-7,24	-6,67	-6,20	-5,71	-5,29	-4,93	-4,64	-4,43	-4,29	-4,24
σ_i (MPa)	-7,88	-10,38	-11,14	-11,76	-12,42	-13,01	-13,51	-13,92	-14,25	-14,48	-14,62

Na Etapa 3, após operação de concretagem e cura do concreto do tabuleiro, a seção transversal das vigas será complementada pela laje, com aumento da área da seção transversal e da inércia. Nesta etapa atuará as demais cargas permanentes e as ações variáveis de veículos. Além disso, considera-se a perda de progressiva.

Cargas permanentes: Revestimento + Guarda rodas + Guarda corpo

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	13,20	25,02	35,44	44,48	52,12	58,68	63,24	66,72	68,80	69,50
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,40	-0,75	-1,06	-1,33	-1,56	-1,76	-1,90	-2,00	-2,06	-2,09
σ_s (MPa)	0,00	-0,20	-0,37	-0,53	-0,66	-0,78	-0,88	-0,94	-1,00	-1,03	-1,04
σ_i (MPa)	0,00	0,78	1,48	2,09	2,63	3,08	3,46	3,73	3,94	4,06	4,10

Tensões devido a carga variável do TB450

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	18,89	35,22	49,45	61,65	71,81	79,93	86,58	91,67	94,72	95,74
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,57	-1,06	-1,48	-1,85	-2,15	-2,40	-2,60	-2,75	-2,84	-2,87
σ_s (MPa)	0,00	-0,28	-0,53	-0,74	-0,92	-1,07	-1,19	-1,29	-1,37	-1,41	-1,43
σ_i (MPa)	0,00	1,12	2,08	2,92	3,64	4,24	4,72	5,11	5,41	5,59	5,65

Verificação do ELS-F

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,96	-1,81	-2,55	-3,18	-3,72	-4,16	-4,50	-4,75	-4,91	-4,96
σ_{i2} (MPa)	0,00	-0,48	-0,90	-1,27	-1,59	-1,85	-2,07	-2,24	-2,37	-2,44	-2,47
σ_s (MPa)	-4,76	-6,75	-6,95	-7,17	-7,27	-7,35	-7,40	-7,43	-7,45	-7,45	-7,44
σ_i (MPa)	-6,52	-6,41	-5,07	-3,87	-2,94	-2,20	-1,60	-1,18	-0,87	-0,73	-0,75

Nesta etapa a tensão de compressão máxima permitida é de $0,7f_{ck} = 0,7 \times 40 \text{ MPa} = 28,0 \text{ MPa}$ e a tensão de tração máxima é de $0,7 \times 1,2f_{ctm} = 2,95 \text{ MPa}$. Verifica-se que a seção transversal se encontra totalmente comprimida e dentro dos limites estabelecidos por norma.

6.3.2 DIMENSIONAMENTO AOS ESFORÇOS CISALHANTES

Considerando os carregamentos e combinações apresentados em itens anteriores desta memória, a Figura 48 e Figura 49 e ilustra os esforços cortantes para o dimensionamento das vigas em análise.

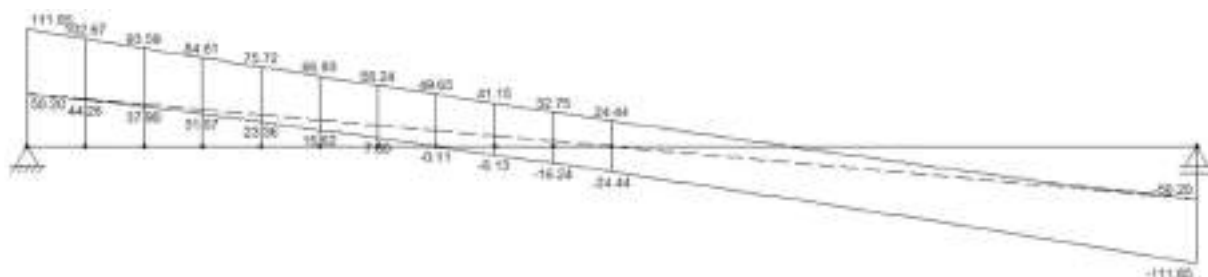


Figura 48: ELU - Esforços cortantes para as vigas VP1 e VP3.

Para verificação e dimensionamento à fadiga, tem-se os seguintes esforços.

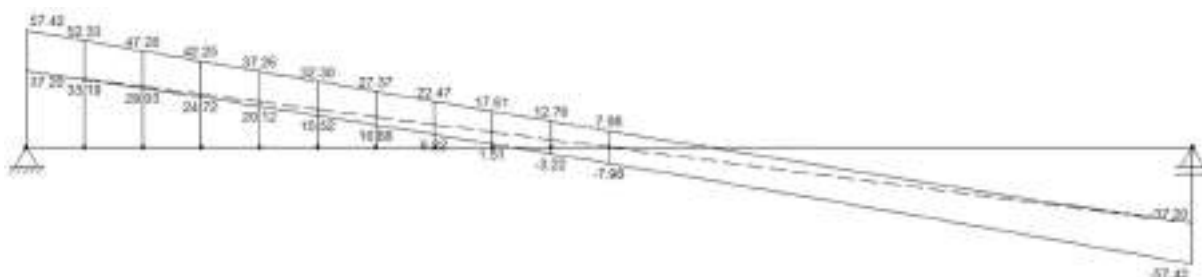


Figura 49: ELU fadiga – Envoltória de esforços cortantes para as vigas VP1 e VP3.

	0 a 1,0m	1,0 a 7,0m	7,0 a 10m
σ_p (MPa)	1033	1061,15	1075,7
A_p (cm ²)	33,6	33,6	33,6
A_c (cm ²)	9753	8345	8345
W_1 (cm ³)	188000	169000	169000
d (cm)	111	111	111
b_w (cm)	50	25	25
$b_{w,eq}$ (cm)	60	21	21
P_k (tf)	347,09	356,55	361,44
e_p (cm)	8,88	37,35	40,9
M_o (tf.m)	87,95	184,84	198,92
$M_{sd,max}$ (tf.m)	105	492	543
$M_o/M_{sd,max}$	0,8	0,4	0,4
α (°)	3,769	2,415	0,592
V_{pd} (tf)	20,5	13,5	3,4
V_{sd} (tf)	112	103	49,7
$V_{sd,ef}$ (tf)	91,5	89,5	46,3
V_{Rd2} (tf)	431,6	151,0	151,0
V_{co} (tf)	70,1	24,5	24,5
V_c (tf)	128,8	33,8	33,5
V_{sw} (tf)	0,0	55,7	12,8
$A_{sw/s}$ (cm ² /m)min	8,42	2,95	2,95
$A_{sw/s}$ (cm ² /m) nec.	0,00	12,83	2,95

Figura 50: Verificação ELU.

$V_{sd\ máx}$ (tf)	57,42	52,33	22,47
V_c fad (tf)	64,4	16,9	16,8
V_{sw} fad (tf)	0,0	35,5	5,7
σ_{sw} (Mpa)	0,0	276,6	193,7

$V_{sd\ mín}$ (tf)	37,2	33,48	11,16
V_{sw} fad (tf)	0,0	16,6	0,0
σ_{sw} (Mpa)	0	129,53417	0

$\Delta\sigma_{sw}$ (Mpa)	0,0	147,1	193,7
Fator	1,00	1,73	2,28
$A_{sw/s}$ (nec.)	8,42	22,20	6,72

Figura 51: Verificação ELU fadiga.

6.4 MESOESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento dos aparelhos de apoio elastoméricos, travessas e pilares.

6.4.1 APARELHOS DE APOIO ELASTOMÉRICO

Em virtude da inclinação da ponte foram adotados aparelhos de apoio elastoméricos com abas variáveis. Portanto, todos os aparelhos de apoio deverão ter o vazio entre as abas previamente preenchidos com graute à base de resina epóxi e somente após tempo de cura para atingir a resistência superior 50MPa deverão receber cargas das vigas.

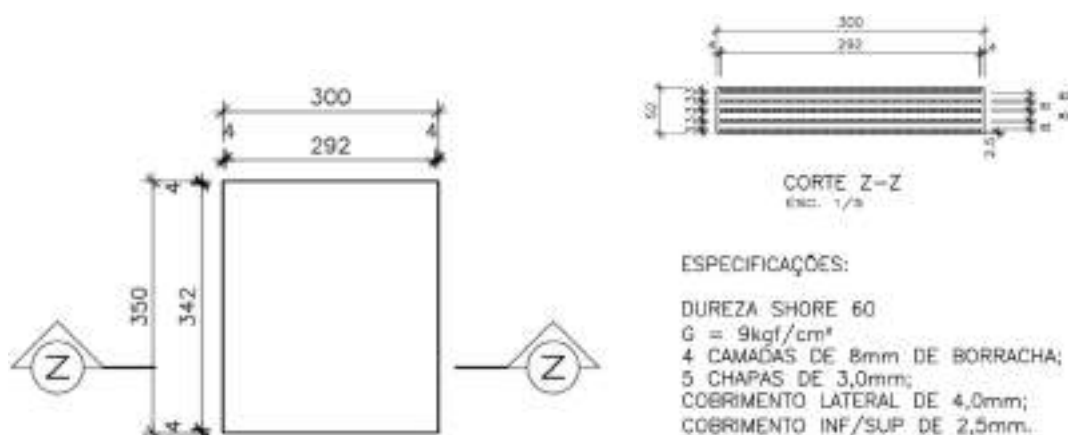


Figura 52: Aparelho de apoio elastomérico. Dimensões em milímetros.

VERIFICAÇÃO DE NEOPRENE	
DADOS	
esp. da chapa "e" (mm)	3
esp. da borracha "t" (mm)	8
esp. Cob. sup/inf (mm)	2,5
Cob. lateral (mm)	4
nº de cam. de neoprene	4

Altura total "h" (cm)	5,2
Largura "a" (cm)	30
Comprimento "b" (cm)	35
Módulo "G" (kgf/cm ²)	9

SOLICITAÇÕES	
N _{máx} (kgf)	79890
N _{mín} (kgf)	37000
Hl longa duração (kgf)	1383
Hl curta duração (kgf)	2420
Ht longa duração (kgf)	100
Ht curta duração (kgf)	1100
Rotação total "αt" (rad)	1,15E-03

VERIFICAÇÃO DE ESBELTEZ E ESPESSURA MÍNIMA			
h (cm)	5,2		
h < a'/5 =	5,84	ok	
h > a'/10 =	2,92	ok	

TENSÃO NORMAL				
σ _{c,max} (kgf/cm ²)	80,0	ok	< limite	125
σ _{c,mín} (kgf/cm ²)	37,1	ok	> limite	30,0

TENSÃO DE CISALHAMENTO DEVIDO A FORÇA NORMAL				
Fator de forma "S"	9,84			
τ _n (kgf/cm ²)	12,2	ok	< limite	30,0

RECALQUE POR COMPRESSÃO				
D _h (mm)	4,98	ok	< limite	13,0

COPORTAMENTO A FORAÇAS HORIZONTAIS (TENSÃO DE CISALHAMENTO)				
τ _{ll} (kgf/cm ²)	1,4	ok	< limite	4,5
τ _{lc} (kgf/cm ²)	1,2	ok	< limite	4,5
τ _{tl} (kgf/cm ²)	0,1	ok	< limite	4,5
τ _{tc} (kgf/cm ²)	0,6	ok	< limite	4,5
τ _{ll} + τ _{lc} (kgf/cm ²)	2,6	ok	< limite	6,3
τ _{tl} + τ _{tc} (kgf/cm ²)	0,7	ok	< limite	6,3

DISTORÇÃO				
Tipo de Carregamento	dinâmico			
H _r (kgf)	2673			
D _{ab}	0,95			
tgγ	0,18	ok	< limite	0,7

COMPORTAMENTO À ROTAÇÃO	
Tipo de estrutura	pré-moldada

α_o	0,01			
τ_a (kgf/cm ²)	10,28	ok	< limite	13,5

TENSÃO DE CISALHAMENTO TOTAL

τ (kgf/cm ²)	25,72	ok	< limite	45

VERIFICAÇÃO DO LEVANTAMENTO DAS BORDAS

$\alpha t/n$	2,88E-04	ok	< limite	1,49E-03

VERIFICAÇÃO AO ESCORREGAMENTO

Hr/Nmin	7,2E-02	ok	< limite	2,6E-01
			$\sigma_{c,mín}$ (kgf/cm ²)	37,1

ESPESSURA DAS CHAPAS METÁLICAS

$\sigma_{aço}$ (kgf/cm ²)	2400			
e (mm)	3	ok	> limite	1,0

DEFORMABILIDADE

Def (cm/kgf)	3,56E-04			

6.4.2 TRAVESSAS

As travessas foram dimensionadas com seção transversal de 125x80cm (largura/altura), apoiada por dois pilares com dois balanços de 1,0m em relação ao eixo dos pilares. A distância entre eixos dos pilares mede 4,80m, totalizando 6,80m de comprimento.

As figuras a seguir (Figura 53 a Figura 55) apresentam os carregamentos e esforços solicitantes para o dimensionamento das travessas considerando o tráfego do veículo tipo na Posição 1 e Posição 2.

Combinação: $1,35G + 1,5.Q + 1,4.V.0,6 + 1,5.F_{fren} + 1,2.F_{ret} + 1,2.F_{flu} + 1,2.F_{temp} .0,6 + 1,4.Corr$

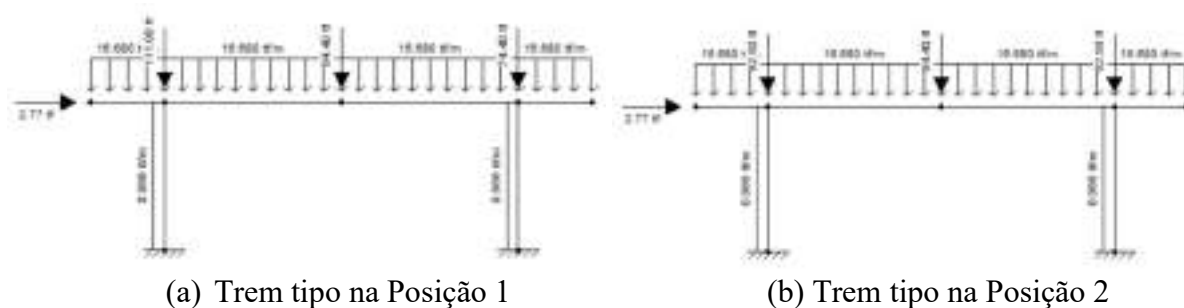


Figura 53: Carregamento da travessa para o trem-tipo trafegando na Posição 1 e Posição 2, reação da laje de aproximação e carga transversal de vento.

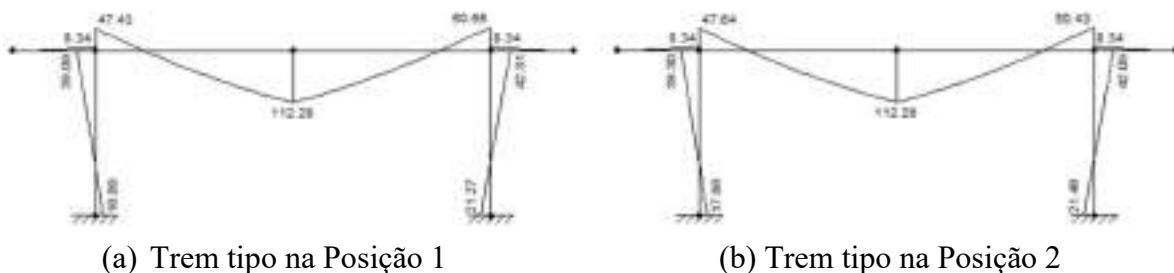


Figura 54: ELU – Momento fletor (tf.m).

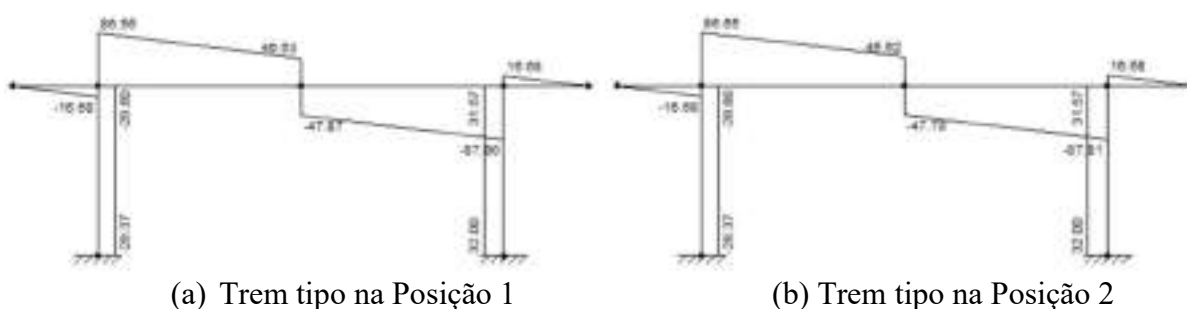


Figura 55: ELU – Cortante (tf).

Msd (tf.m)	As nec. (cm ²)
-50,43	16,1
112,3	36,6

Vsd (tf)	Asw nec. (cm ² /m)
86,56	*2,09

*Adotada armadura transversal mínima 14,48cm²/m

Figura 56: ELU – Dimensionamento da armadura necessária.

6.4.3 PILARES P13 A P17

Os pilares têm seção transversal circular $\phi 70\text{cm}$. Adotou-se concreto com $f_{ck}=35\text{MPa}$.

As figuras a seguir – Figura 57 a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** – demonstram os esforços de compressão nos pilares para o trem tipo na Posição 1 e Posição 2.

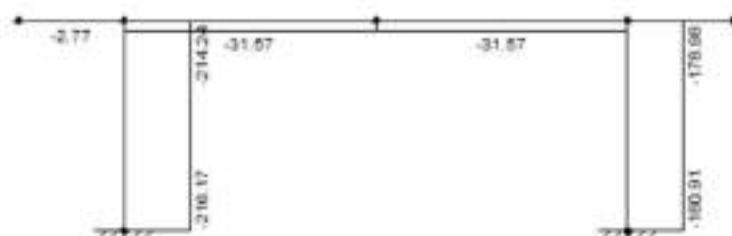


Figura 57: Carga axial nos pilares – Trem tipo na Posição 1.



Figura 58: Carga axial nos pilares – Trem tipo na Posição 2.

Por fim foram encontrados os esforços listados abaixo para a força normal na base, considerando o eixo x longitudinal e y transversal:

Posição 1:

$$N_{sd} = 216,2 \text{tf} / 180,9 \text{tf}$$

$$M_{sd_{y, \text{ topo}}} = -39,1 \text{tf.m} / 42,3 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{y, \text{ base}}} = 18,1 \text{tf.m} / -21,3 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{x, \text{ topo}}} = 0,0 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{x, \text{ base}}} = -16,3 \text{tf.m}$$

Posição 2:

$$N_{sd} = 197,8 \text{tf}$$

$$M_{sd_{y, \text{ topo}}} = -39,3 \text{tf.m} / 42,09 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{y, \text{ base}}} = 17,88 \text{tf.m} / -21,5 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{x, \text{ topo}}} = 0,0 \text{tf.m}$$

$$M_{sd_{x, \text{ base}}} = -16,3 \text{tf.m}$$

Na direção y (transversal) o pilar possui esbeltez é da ordem de $\lambda_{\text{transv.}} = 11$. Na direção x (longitudinal) o pilar possui esbeltez é da ordem de $\lambda_{\text{transv.}} = 21$. Portanto, não se faz necessário a consideração dos efeitos de segunda ordem por se tratar de um pilar classificado como pilar curto.

Fazendo a verificação da seção transversal do pilar no software Pcalc foi constatado, que para um arranjo longitudinal de 12 Ø20mm o pilar está em conformidade com os esforços solicitantes.

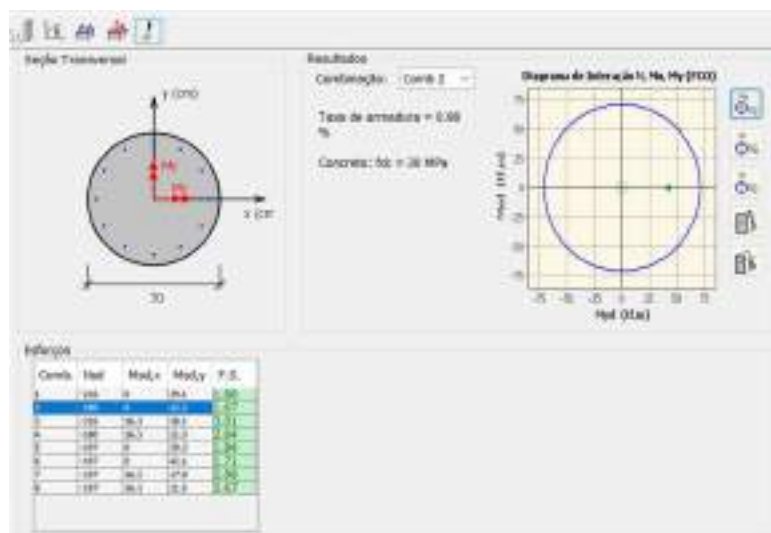


Figura 59: PCalc - Verificação dos pilares com armadura longitudinal de 12 Ø20mm.

6.5 INFRAESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento dos blocos e estacas

6.5.1 BLOCOS SOBRE ESTACAS

Os blocos foram dimensionados considerando o método de bielas e tirantes, assumindo que o ângulo da biela poderá variar de 45° a 55° . A Figura 60 é apresentada como ilustração da metodologia de dimensionamento e legenda das principais verificações que serão apresentadas a seguir.

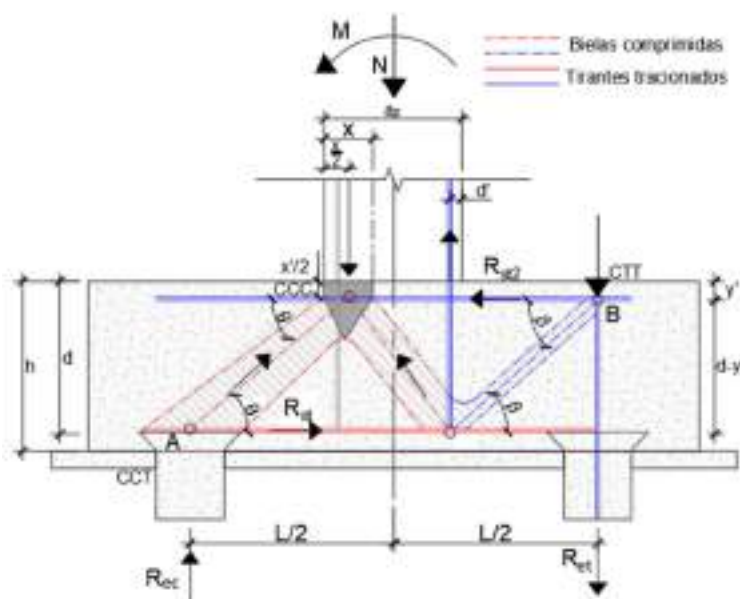


Figura 60: Método das bielas e tirantes

A Figura 61 e demostra as cargas características no topo dos blocos B13 a B17

CARGAS PERMANENTES + CARGAS MÓVEIS + AÇÕES HORIZONTAIS					
Combinações	Pk (tf)	Mx (tf.m)	My (tf.m)	Vx (tf)	Vy (tf)
Comb. 1	154	12,9	-11,6	6,49	-22,9
Comb. 2	141	15,4	-11,6	6,49	-22,9

Figura 61: Cargas nos blocos para ponte com carga móvel + carga permanente + ações laterais.

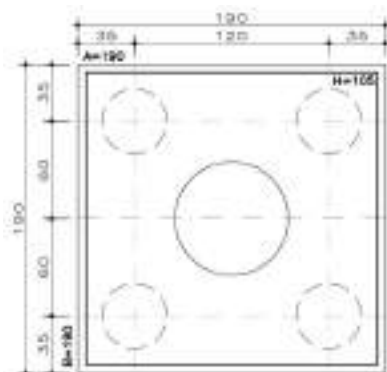


Figura 62: Planta baixa do bloco sobre 4 estacas

Combinação 1

$$P_{est.m\acute{a}x.} = 61,9tf$$

$$P_{est.m\acute{i}n.} = 16,7tf$$

Combinação 2

$$P_{est.m\acute{a}x.} = 59,5tf$$

$$P_{est.m\acute{i}n.} = 11,2tf$$

Serão dimensionadas estacas para solicitação máxima de compressão de 65tf. Com altura do bloco igual a 105cm resulta em um ângulo de biela comprimida de aproximadamente 49,7°.

$$\theta = 49,7^\circ \rightarrow C = \frac{P}{\sin \theta} = \frac{65}{\sin 49,7^\circ} = 85,3tf$$

Verificação da biela junto ao pilar (Ponto CCC)

$$\sigma_{Bp} = \frac{\gamma f \times C}{\frac{A_p}{4} \times \sin \theta} = \frac{1,4 \times 85,3}{\frac{5027}{4} \times \sin 49,7^\circ} = 12,5 \times 10^{-2}tf/cm^2 = 12,5MPa$$

$$F_{cd1} = 0,85 \times \alpha_{v2} \times F_{cd} = 0,85 \times \left(1 - \frac{30}{250}\right) \times \frac{30}{1,4} = 16,1MPa$$

$$\sigma_{Bp} < F_{cd1} \rightarrow Ok!$$

Verificação da biela junto à estaca (Ponto CCT)

$$\sigma_{est} = \frac{\gamma f \times C}{A_{est} \times \sin \theta} = \frac{1,4 \times 85,3}{1963 \times \sin 49,7^\circ} = 7,98 \times 10^{-2}tf/cm^2 = 7,98MPa$$

$$Fcd1 = 0,60 \times \alpha v2 \times Fcd = 0,60 \times \left(1 - \frac{30}{250}\right) \times \frac{30}{1,4} = 11,3MPa$$

$$\sigma_{est} < Fcd2 \rightarrow Ok!$$

Cálculo dos tirantes e armaduras

$$Tk = C \times \cos 49,7^\circ = 85,3tf \times \cos 49,7^\circ = 55,2tf$$

$$Tx = Ty = Tk \times \sin 45^\circ = 39,1tf$$

$$Asx = Asy = \frac{1,15 \times 1,4 \times 39,1tf}{5tf/cm^2} = 12,6cm^2$$

6.5.2 DIMENSIONAMENTO DAS ESTACAS

Adotou-se como solução estacas do tipo raiz com $\phi=40\text{cm}$ em solo.

Para dimensionamento geotécnico das estacas da cabeceira 2, sentido Cotegipe, considerou-se os perfis geotécnicos dos furos de sondagem SM01 e SM02 fornecidos pelo cliente e abaixo demonstrado.

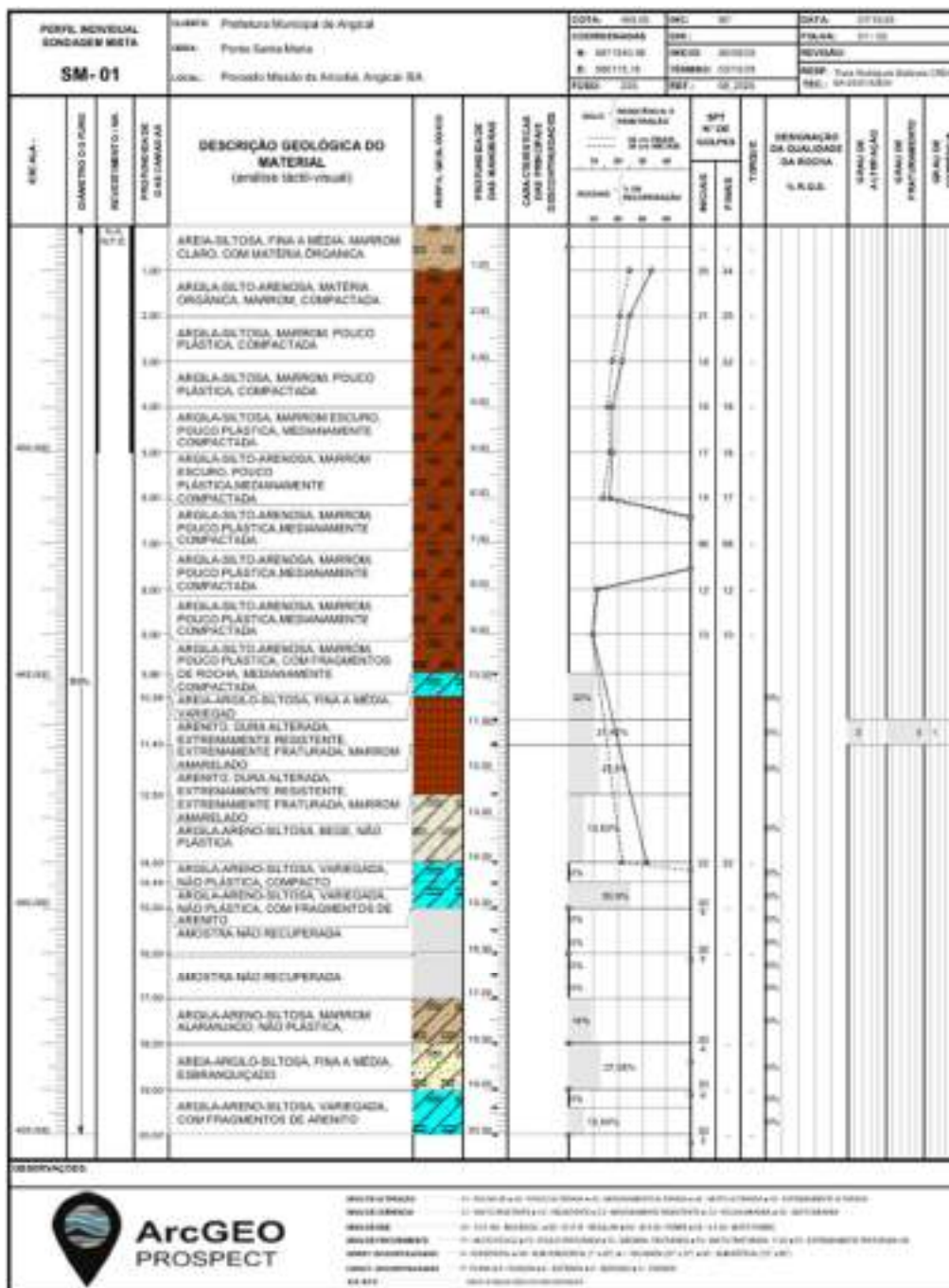


Figura 63: Fura de sondagem SM01 na Cabeceira 2.

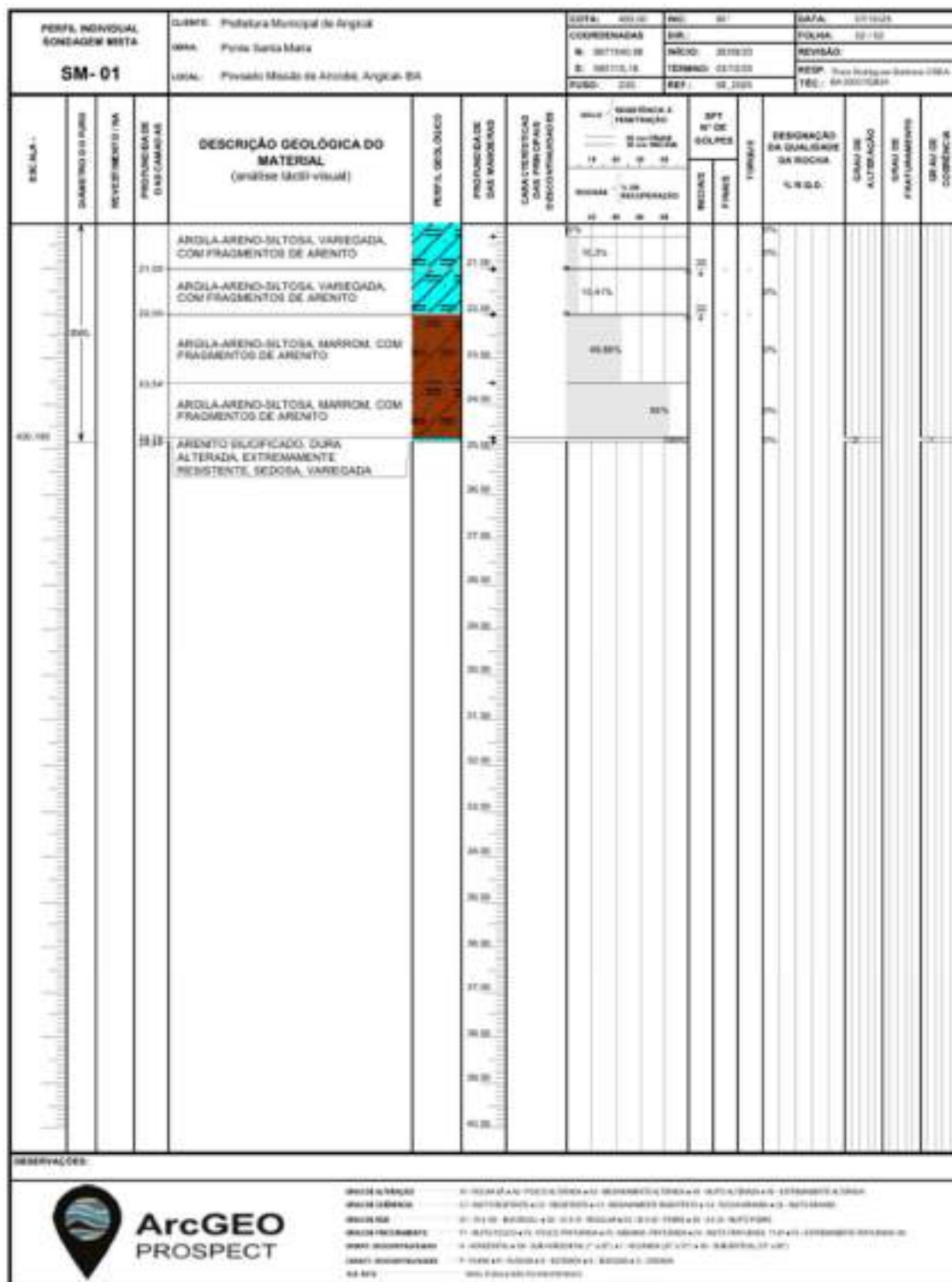


Figura 64: Fura de sondagem SM01 na Cabeceira 2.

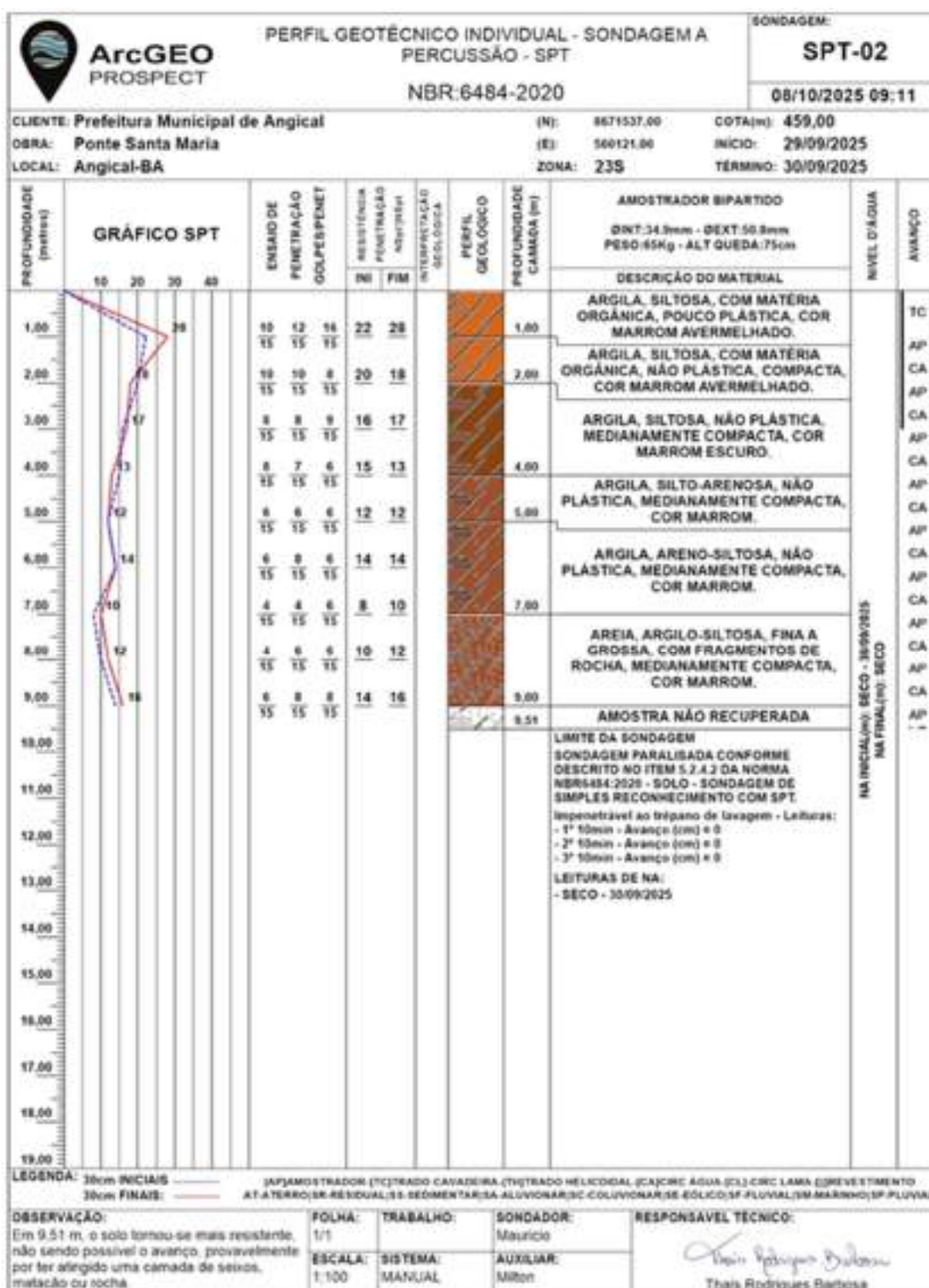


Figura 65: Furo de sondagem SM02 na Cabeceira 2.

Para dimensionamento geotécnico das estacas da cabeceira 1, sentido Brejo das Missões, considerou-se os perfis geotécnicos dos furos de sondagem SM03 e SM04 fornecidos pelo cliente e abaixo demonstrado.

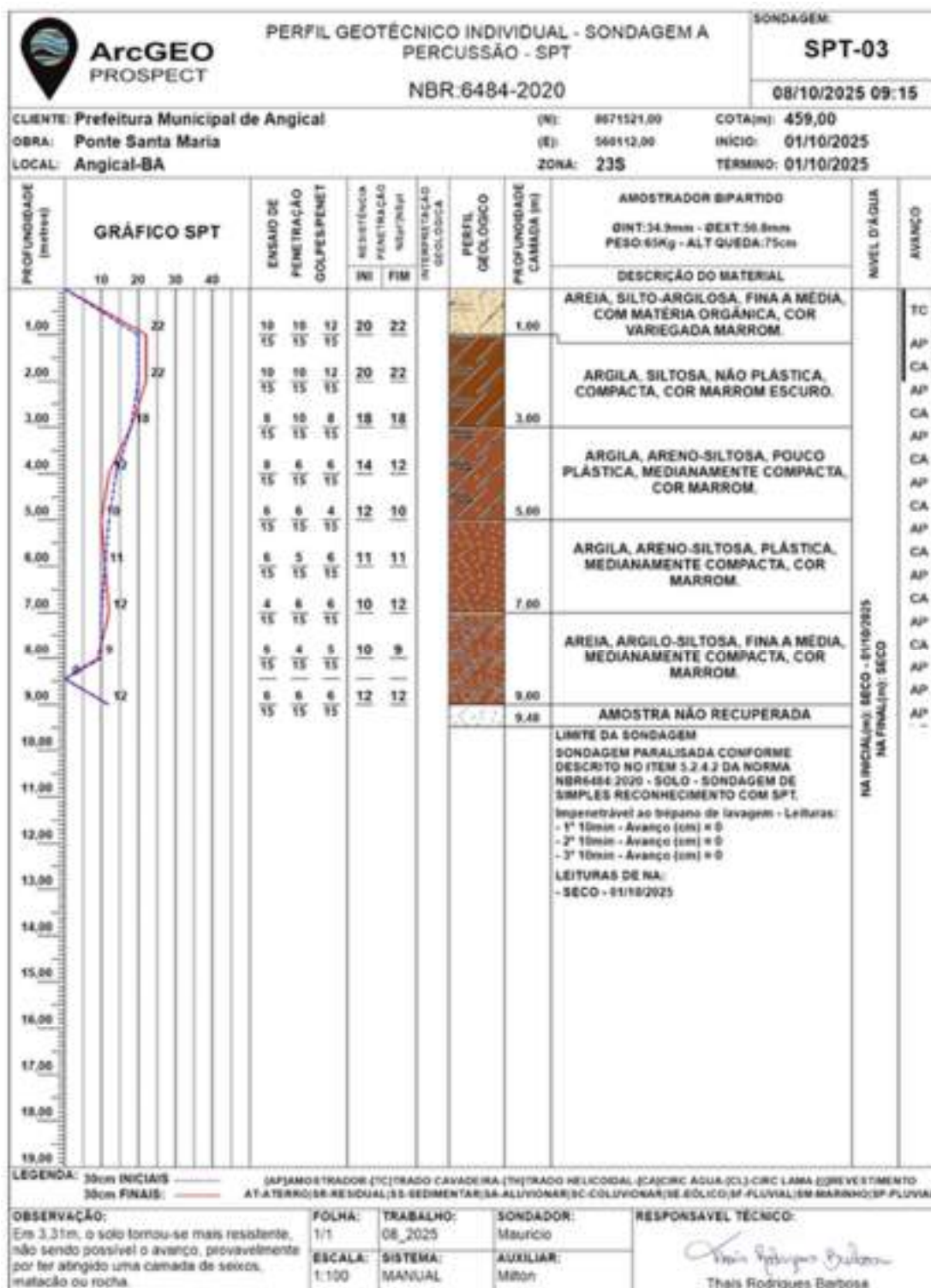


Figura 66: Furo de sondagem SM03 na Cabeceira 1.

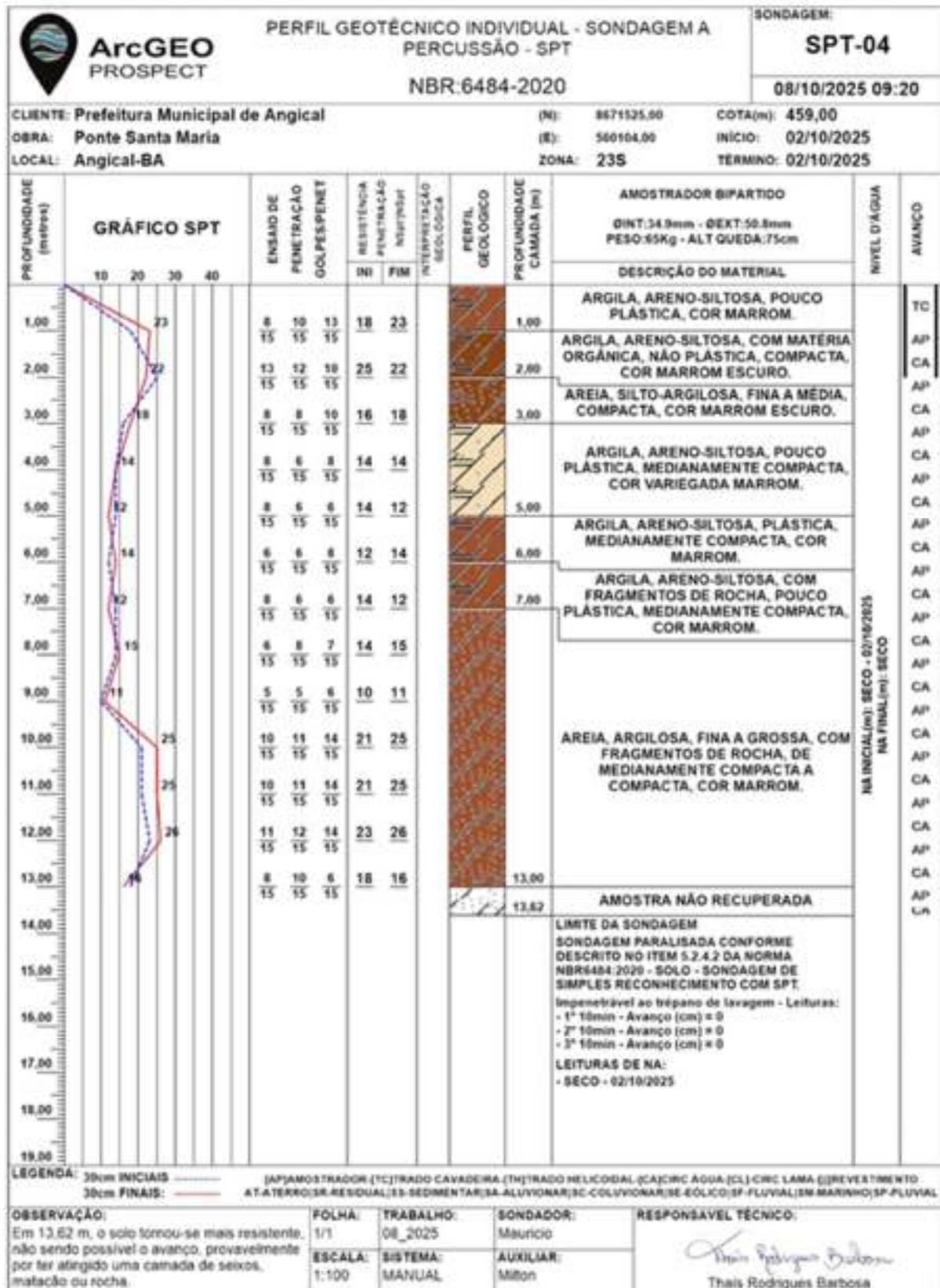


Figura 67: Furo de sondagem SM04 na Cabeceira 1.

As estacas analisadas, no trecho do solo, se enquadram no método de Cabral, que propõe as seguintes expressões para as resistências unitárias de ponta e fuste (em função de N do SPT):

$$q_p = \beta_0 \cdot \beta_2 \cdot N \leq 50 \text{ kgf/cm}^2, \text{ e}$$

$$q_1 = \beta_0 \cdot \beta_1 \cdot N \leq 2 \text{ kgf/cm}^2,$$

em que,

$$\beta_0 = 1 + 0,10 \cdot p - 0,01 \cdot D$$

Sendo D o diâmetro final da estaca, em cm, e os valores de β_1 e β_2 dados pela Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente β_1 e β_2 de Cabral (1986)

TIPO DE SOLO	β_1 (%)	β_2 (%)
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Desta maneira, seguindo as informações disponibilizadas pelo relatório de sondagem, determinou-se a resistência lateral das estacas nas camadas de solo, considerando aplicação da argamassa com pressão mínima de 3kgf/cm² e o coeficiente de segurança CS=2.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	2	1320,3	12880,5	13	2
RQp (tf)	23,95				
RQl (tf)	62,60				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	18	19,25	7,51	7,51
2	Argila siltosa	17	18,18	7,09	14,61
3	Argila siltosa	13	13,90	5,43	20,03
4	Argila siltosa	12	12,83	5,01	25,04
5	Argila siltosa	14	14,97	5,84	30,88
6	Argila siltosa	10	10,69	4,17	35,06
7	Areia siltosa	12	35,93	10,02	45,07
8	Areia siltosa	16	47,91	13,35	58,43
9	Areia siltosa	16	47,91	13,35	71,78
10	Areia siltosa	16	47,91	13,35	85,14
11	Areia siltosa	16	47,91	13,35	98,49
12	Areia siltosa	16	47,91	13,35	111,84
13	Areia siltosa	16	47,91	13,35	125,20

Figura 68: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM02.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	3	1320,3	12880,5	14	2
RQp (tf)	20,41				
RQl (tf)	64,23				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	22	26,72	10,43	10,43
2	Argila siltosa	18	21,86	8,53	18,96
3	Argila siltosa	12	14,58	5,69	24,65
4	Argila siltosa	10	12,15	4,74	29,39
5	Argila siltosa	11	13,36	5,21	34,60
6	Argila siltosa	12	14,58	5,69	40,29
7	Areia siltosa	9	30,61	8,53	48,82
8	Areia siltosa	12	40,81	11,38	60,20
9	Areia siltosa	12	40,81	11,38	71,57
10	Areia siltosa	12	40,81	11,38	82,95
11	Areia siltosa	12	40,81	11,38	94,33
12	Areia siltosa	12	40,81	11,38	105,70
13	Areia siltosa	12	40,81	11,38	117,08
14	Areia siltosa	12	40,81	11,38	128,45

Figura 69: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM03.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	3	1320,3	12880,5	11	2
RQp (tf)	33,01				
RQl (tf)	70,15				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	22	26,72	10,43	10,43
2	Argila siltosa	18	21,86	8,53	18,96
3	Argila siltosa	14	17,00	6,64	25,60
4	Argila siltosa	12	14,58	5,69	31,28
5	Argila siltosa	14	17,00	6,64	37,92
6	Argila siltosa	12	14,58	5,69	43,61
7	Areia argilosa	15	41,90	14,22	57,83
8	Areia argilosa	11	30,73	10,43	68,26
9	Areia argilosa	25	66,01	23,70	91,96
10	Areia argilosa	25	66,01	23,70	115,66
11	Areia argilosa	26	66,01	24,65	140,31
12	Areia argilosa	16	44,70	15,17	155,47

Figura 70: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM04.

Conforme visto nos perfis de sondagem e tabelas de dimensionamento acima, o relatório de sondagem apresentado não contempla profundidade suficiente para atender a solicitação de projeto. Portanto, para efeito de PRÉ-DIMENSIONAMENTO, foi realizada extrapolação com base nos dados das camadas de solo mais profunda.

No entanto, para confirmar as premissas adotadas no pré-dimensionamento, será necessário realização de nova sondagem de forma a atingir profundidade suficiente ao dimensionamento das estacas. Em caso de rocha, deverá ser realizada a sondagem rotativa para levantamento de dados do maciço rochoso.

Considerando os esforços apresentados anteriormente e a seção transversal da estaca ao longo de seu comprimento, realizou-se o dimensionamento estrutural: Foi adotado o arranjo de armadura longitudinal com 10 φ20mm.

Atenciosamente,



Carlos Roberto Cardoso Rodrigues-ME
 CREA – 13223-D Tel.: (71) 99413-3326
 CNPJ – 26.552.631.0001/07

RC – 187/2025 – Salvador, 14 novembro de 2025

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL

NESTA

REF – Memória de Cálculo referente ao dimensionamento estrutural da Ponte Aricobé situada na cidade de Angical-Ba.

00	Emissão inicial	E. Alves	R. Trindade
Revisão	Descrição	Verificação	Aprovação

1.	INTRODUÇÃO.....	3
1.1	GEOMETRIA E DESCRIÇÃO DA PONTE.....	3
2.	NORMAS E BIBLIOGRAFIA	4
3.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5
4.	PROPRIEDADE DOS MATERIAIS.....	6
4.1	CONCRETO.....	6
4.2	AÇO PARA ARMADURA PASSIVA	6
4.3	AÇO PARA ARMADURA ATIVA	6
5.	MODELO DE CÁLCULO E CARREGAMENTOS.....	7
5.1	DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DE CARGAS – MÉTODO DE FAUCHART	7
5.1	CARREGAMENTO	8
5.1.1	AÇÕES VERTICAIS	8
5.1.2	AÇÕES HORIZONTAIS	13
5.2.	COMBINAÇÕES DOS CARREGAMENTOS	15
6.	DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS.....	16
6.1	SUPERESTRUTURA	16
6.1.1	LAJE DE APROXIMAÇÃO.....	16
6.1.2	LAJE DO TABULEIRO	23
6.2	GUARDA RODAS	27
6.3	VIGAS PROTENDIDAS	30
6.3.1	DIMENSIONAMENTO À FLEXÃO	31
6.3.2	DIMENSIONAMENTO AOS ESFORÇOS CISALHANTES	36
6.4	MESOESTRUTURA	38
6.4.1	APARELHOS DE APOIO ELASTOMÉRICO	38
6.4.2	TRAVESSAS	41
6.4.3	PILARES P13 A P17.....	43
6.5	INFRAESTRUTURA.....	44
6.5.1	BLOCOS SOBRE ESTACAS.....	44
6.5.2	DIMENSIONAMENTO DAS ESTACAS.....	47

1. INTRODUÇÃO

A RC Engenharia apresenta, em VOLUME ÚNICO, a Memória de Cálculo da elaboração do projeto estrutural executivo de implantação da ponte Aricobé a ser construída no município de Angical-Ba.

1.1 GEOMETRIA E DESCRIÇÃO DA PONTE

A OAE tem comprimento de 20,0m e largura de 6,80m com duas pistas de tráfego.

Na superestrutura foi adotada para a laje de tabuleiro a espessura de 20cm com previsão de revestimento asfáltico. As vigas são pré-moldadas em concreto protendido apoiadas em aparelhos de apoio elastoméricos. Nas cabeceiras de acesso foram previstas lajes de aproximação.

A mesoestrutura e infraestrutura são compostas por travessas e pilares em concreto armado apoiados em blocos sobre estacas do tipo raiz. Para contenção do aterro nas cabeceiras foi previsto alvenaria de pedra.

As figuras a seguir – Figura 1 a Figura 3 – ilustram as informações acima citadas.

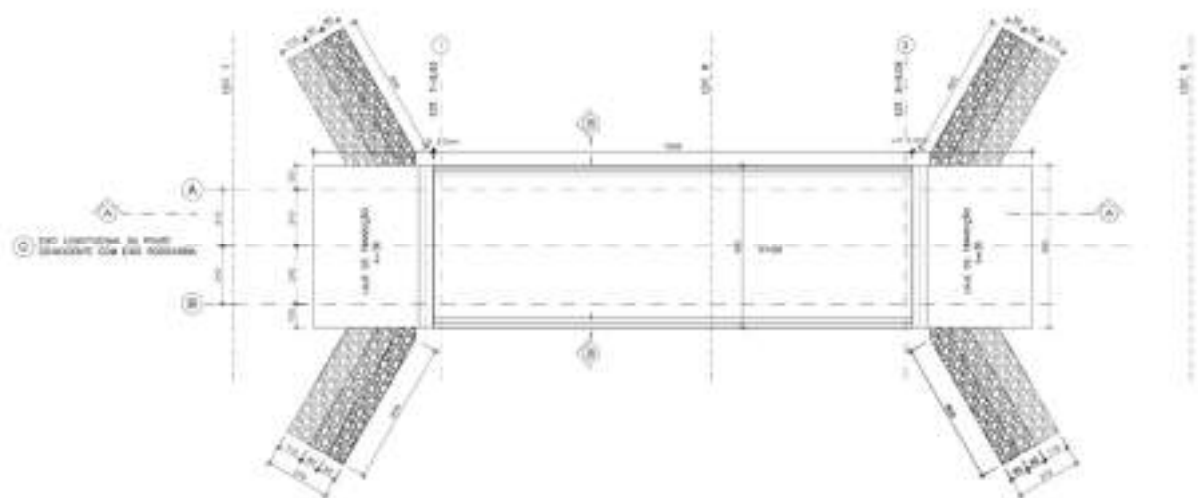


Figura 1: Vista superior da ponte - Tabuleiro.

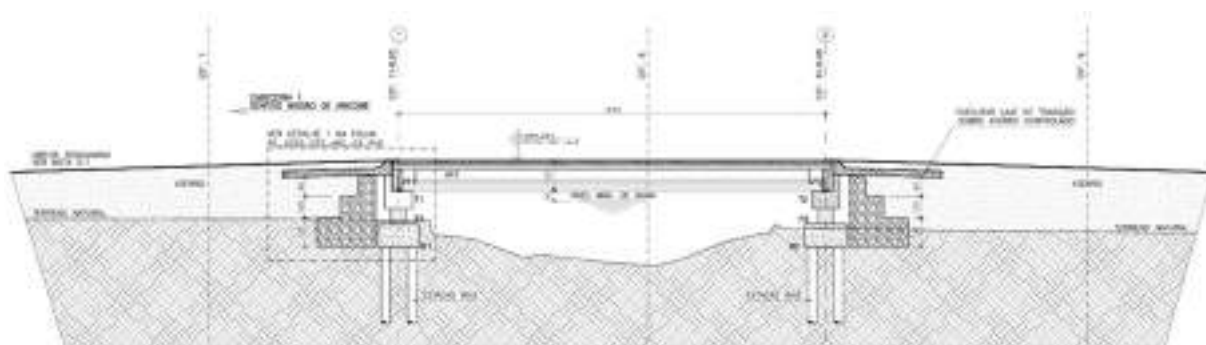


Figura 2: Corte A-A – Longitudinal.

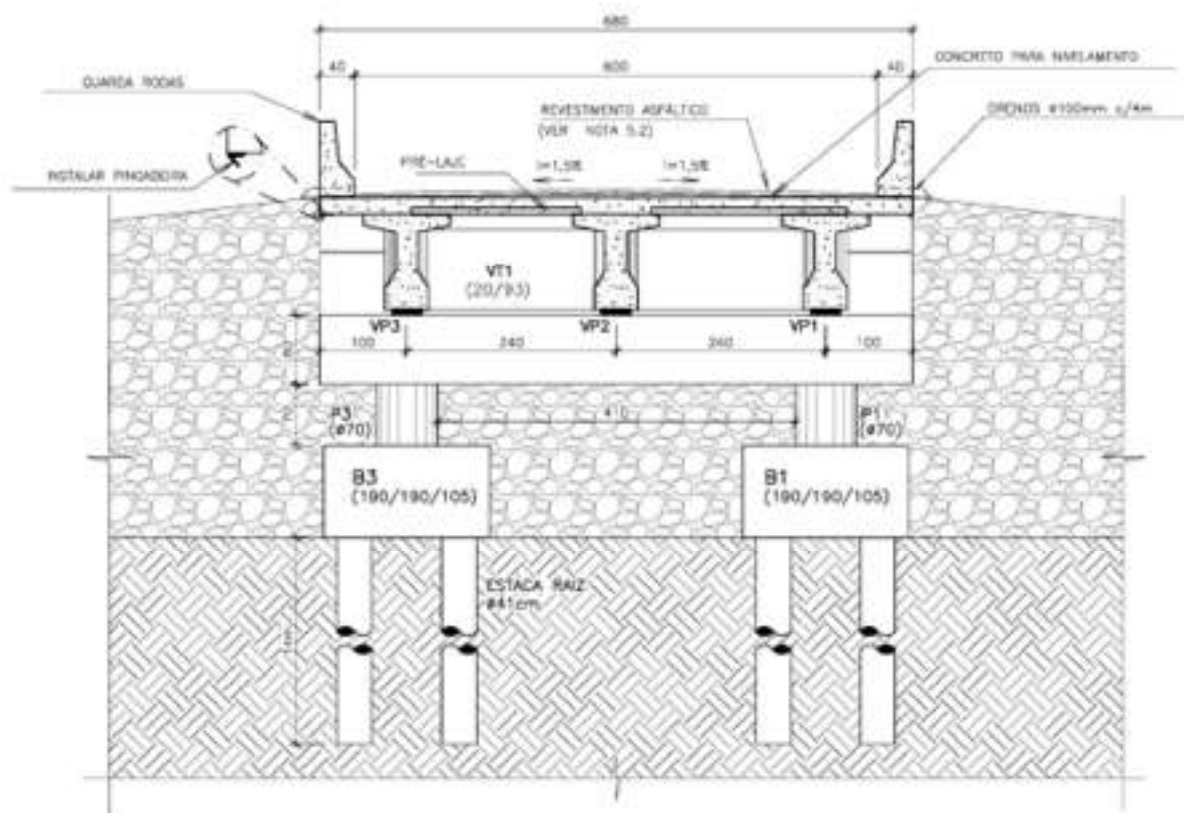


Figura 3: Seção transversal da ponte.

2. NORMAS E BIBLIOGRAFIA

Para elaboração do presente projeto estrutural seguiu-se as premissas indicadas nos seguintes documentos:

NBR6118:2023 – Projeto de estruturas de concreto;

NBR6123:2023 – Forças devidas ao vento em edificações;

NBR7187:2021 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;

NBR7188:2024 – Ações devido ao tráfego de veículos e de pedestres em pontes, viadutos e passarelas;

NBR8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;

NBR9062:2017 – Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.

Roberto Chust Carvalho, Jasson Rodrigues de Figueiredo Filho; Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo NBR6118:2003. EdUFSCar. 3ª Edição, São Carlos, 2009;

CARVALHO, Roberto Chust; Estruturas de concreto protendido – cálculo e detalhamento. Editora PINI Ltda. São Paulo, 2012;

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para elaboração do presente projeto estrutural foram utilizadas topografia, locação e sondagem de solo contidas nos seguintes documentos fornecidos pelo contratante.

PROJETO PONTE ARICOBÉ – ARQUITETURA

RELATÓRIO DE SONDAGEM – ARICOBÉ

ACAD-PONTE ANGICAL – ARICOBÉ – TOPOGRAFIA

4. PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

A seguir serão apresentados os materiais utilizados e suas propriedades físicas e mecânicas.

4.1 CONCRETO

Para confecção do concreto foi previsto a utilização de cimento tipo CPII, CPIII e CPIV. Para as peças em concreto armado e protendido considera-se o peso específico $\gamma_{\text{conc}}=2,5\text{tf/m}^3$, coeficiente de dilatação térmica $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$ e coeficiente de Poisson 0,2.

As características mecânicas são:

Concreto C40 ($f_{ck} = 40\text{MPa}$) para laje, vigas pré-moldadas: Módulo de deformação longitudinal inicial $E_{ci} = 35\text{GPa}$; Módulo de deformação longitudinal secante $E_{cs} = 30\text{GPa}$; Módulo de deformação transversal $G_c = 13\text{GPa}$; Relação Água cimento $a/c \leq 0,45$, Consumo de cimento $\geq 280\text{kgf/m}^3$;

Concreto C35 ($f_{ck} = 30\text{MPa}$) para pilares e fundações: Módulo de deformação longitudinal inicial $E_{ci} = 31\text{GPa}$; Módulo de deformação longitudinal secante $E_{cs} = 28\text{GPa}$; Módulo de deformação transversal $G_c = 12\text{GPa}$; Relação Água cimento $a/c \leq 0,50$; Consumo de cimento $\geq 280\text{kgf/cm}^3$.

4.2 AÇO PARA ARMADURA PASSIVA

- CA50: $f_{yk} = 500\text{MPa}$;
- Módulo de Elasticidade: $E_s = 210\text{GPa}$;
- Cobrimento nominal mínimo (CAAI): 30mm;
- Coeficiente de Poisson 0,2;
- Coeficiente de dilatação térmica: $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$;
- Peso específico: $\gamma_{\text{aço}} = 7,80\text{tf/m}^3$.

4.3 AÇO PARA ARMADURA ATIVA

- CP190-RB: $f_{pyk} = 1700\text{MPa}$ e $f_{ptk} = 1700\text{MPa}$;
- Módulo de Elasticidade: $E_s = 200\text{GPa}$;
- Cobrimento nominal mínimo 35mm (CAAI)

5. MODELO DE CÁLCULO E CARREGAMENTOS

5.1 DISTRIBUIÇÃO TRANSVERSAL DE CARGAS – MÉTODO DE FAUCHART

O modelo de cálculo adotado é simplificado e as ações serão estimadas com auxílio de um software livre de análise de pórticos planos. Será utilizado como elemento simplificador o Método de Fauchart, que conduz a uma realidade muito próxima à de métodos mais precisos como o dos elementos finitos.

Para a análise dos esforços nas vigas da ponte, serão utilizados os coeficientes de mola a flexão (K_v) e a torção (K_t) propostos pelo método de Fauchart, determinados da seguinte maneira:

$$K_v = \left(\frac{\pi}{L}\right)^4 \cdot E \cdot I \quad \text{e} \quad K_t = \left(\frac{\pi}{L}\right)^2 \cdot G \cdot J$$

Onde:

L – Vão longitudinal da viga;

E – Módulo de elasticidade longitudinal da seção homogeneizada;

G – Módulo de elasticidade transversal da seção homogeneizada;

I – Inércia à flexão da viga;

J – Inércia polar da viga.

As inércias foram calculadas considerando uma seção “T” formada pela alma da viga e pela mesa colaborante da laje conforme critérios da ABNT NBR 6118:2023. Foi considerado 50% da inércia à torção à metade, conforme normativa, e o vão das vigas de 20m, os valores dos coeficientes de mola são:

$$K_{v1=v3} = 276 \text{tf/m};$$

$$K_{t1= t3} = 201 \text{tf.m/rad};$$

$$K_{v2} = 283,9 \text{tf/m};$$

$$K_{t2} = 209 \text{tf.m/rad}$$

5.1 CARREGAMENTO

G1 – Cargas permanentes: Peso Próprio dos elementos estruturais – laje, vigas, travessa, transversinas, pilares e blocos de fundação;

G2 – Cargas permanentes: Revestimentos, Guarda-rodas e guarda-corpo;

Q – Ações variáveis verticais;

V – Vento;

Hf – Frenagem e aceleração;

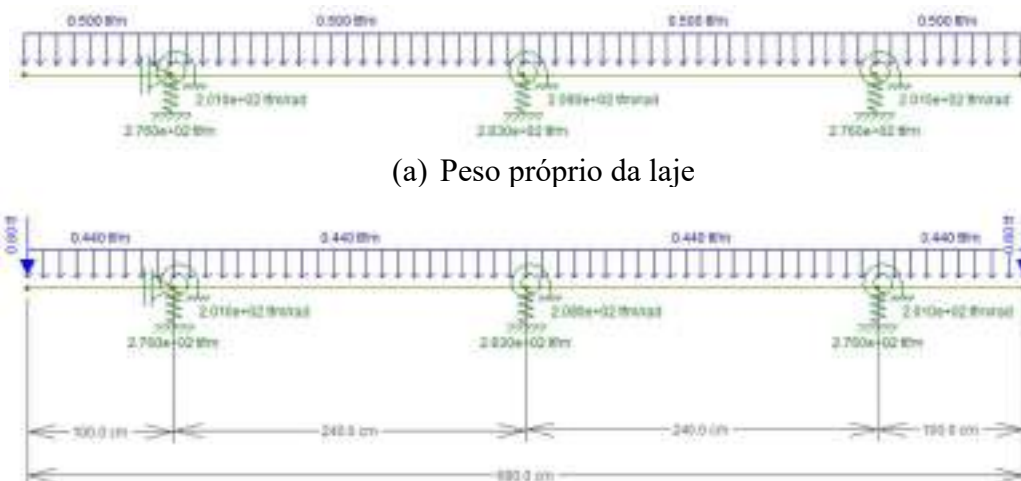
ϵ_{cs} – Deformação devido à retração;

$\epsilon_{\Delta t}$ – Deformação devido à variação de temperatura.

5.1.1 AÇÕES VERTICAIS

As ações permanentes são:

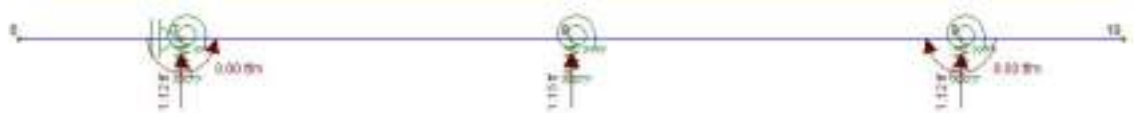
- Peso próprio dos elementos estruturais: Consideração automática pelo software)
- Revestimento ($\approx 5\text{cm} + \text{Recapeamento}$): $\text{Rev} = 0,12\text{tf/m}^2 + 0,2\text{tf/m}^2 = 0,32\text{tf/m}^2$ (NBR7187:2021);
- Guarda-rodas laterais = $0,60\text{tf/m}$ (ação linear);



(a) Peso próprio da laje

(b) Peso do revestimento e guarda rodas

Figura 4: Modelo numérico para análise da distribuição transversal.
As vigas V1, V2 e V3 são os apoios representados por molas.



(a) Reações, por viga, devido ao peso próprio da laje.



(b) Reações, por viga, devido ao peso do revestimento e guarda rodas

Figura 5: Reações nas vigas devido às ações permanentes.

As ações variáveis seguem os parâmetros normativos da NBR7188:2024. O Trem-Tipo TB450 tem a disposição das cargas estáticas conforme Figura 6, com a carga das seis rodas iguais e de valor de 75kN (7,5tf) e uma carga de multidão que se distribui em torno do veículo com magnitude de 5kN/m² (0,5tf/m²).

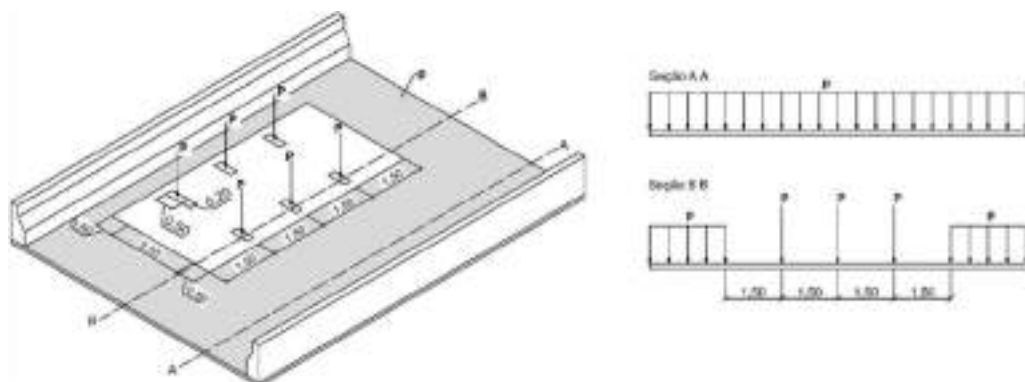


Figura 6: Disposição das cargas do veículo tipo TB450 da NBR 7188:2024

O trem tipo com seis rodas e multidão devem ser majorados pelo coeficiente de impacto conforme item 5.1 da NBR7188:2024.

$$CI = CIV.CNF.CIA;$$

Onde:

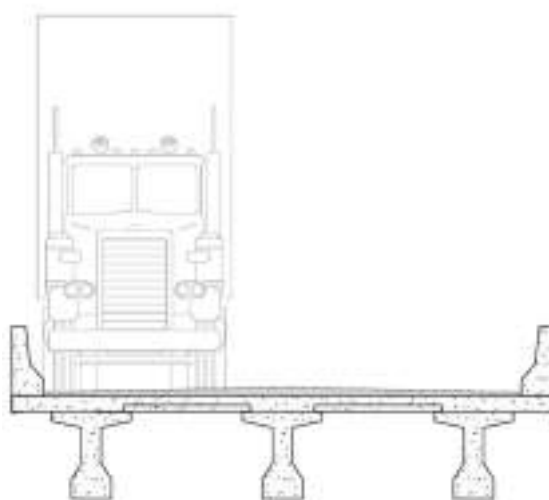
“CIV” é o coeficiente de impacto vertical calculado segundo item 5.1.2 da NBR7188:2024. Para a ponte em questão CIV=1,30.

“CNF” é o coeficiente de número de faixas calculado segundo item 5.1.3 da NBR7188:2024.

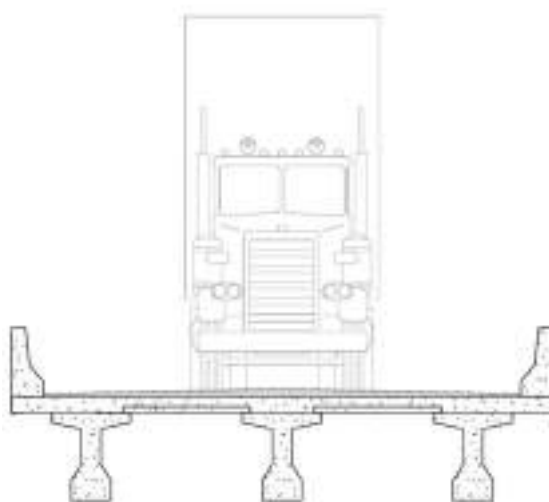
“CIA” é o coeficiente de impacto adicional calculado segundo item 5.1.4 da NBR7188:2024 e deve ser usado para cargas móveis quando forem analisados elementos estruturais em posições com distâncias menores que 5,0m de juntas estruturais e extremidades da obra.

Coeficiente referente ao número de faixas de tráfego é $CNF = 1,0$ para consideração de 2 faixas de tráfego rodoviário e para estruturas de concreto adota-se o $CIA = 1,25$, a ser aplicado somente para análise das lajes.

Foram criados dois modelos estruturais para simular a passagem do trem-tipo em posições diferentes. Ver Figura 7.



(a) Situação 01 – Carro junto ao guarda-rodas



(b) Situação 02 – Carro no meio do vão

Figura 7: Ilustração das posições de passagem do veículo tipo.

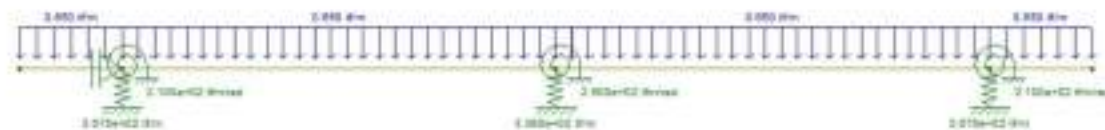


Figura 8: Ações da multidão na pista fora da projeção do veículo tipo.

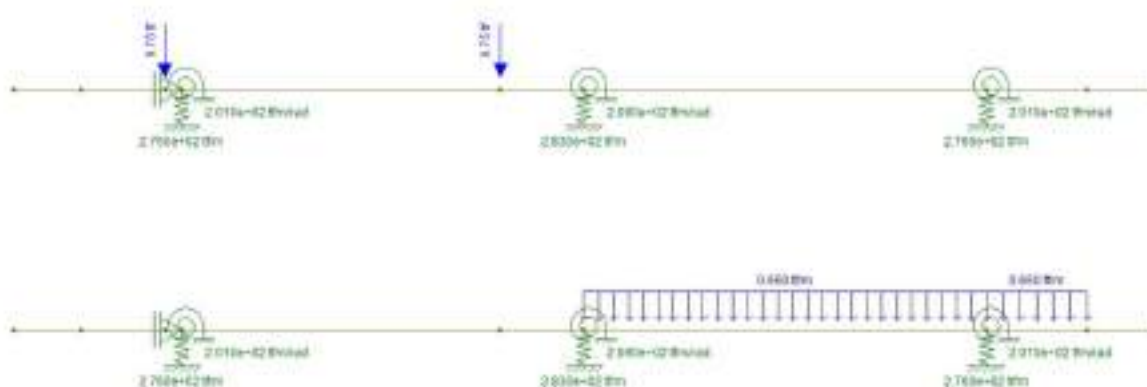


Figura 9: Ações da multidão na pista com o veículo tipo na posição 1.

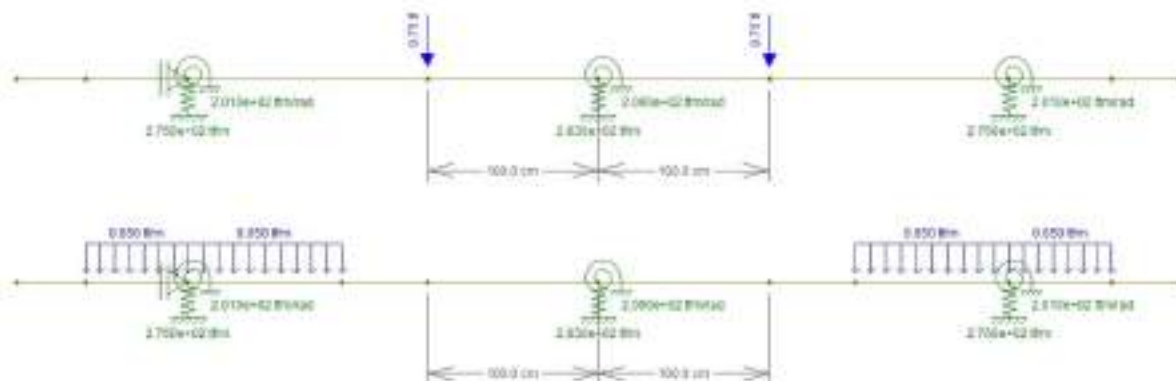


Figura 10: Ações da multidão na pista com o veículo tipo na posição 2.

Considerando o esquema estático apresentado acima, as reações nas vigas representarão quatro trens-tipo longitudinais: TTL1) pra a viga V1, TTL2 para a viga V2 e TTL3 para a viga V3 a serem apresentados a seguir considerando as combinações para ELU e verificações à fadiga.

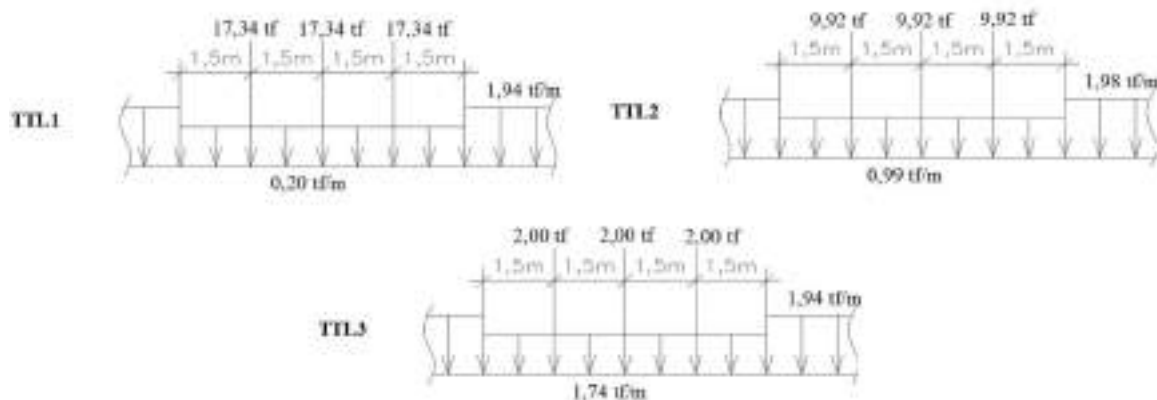


Figura 11: ELU – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 1.

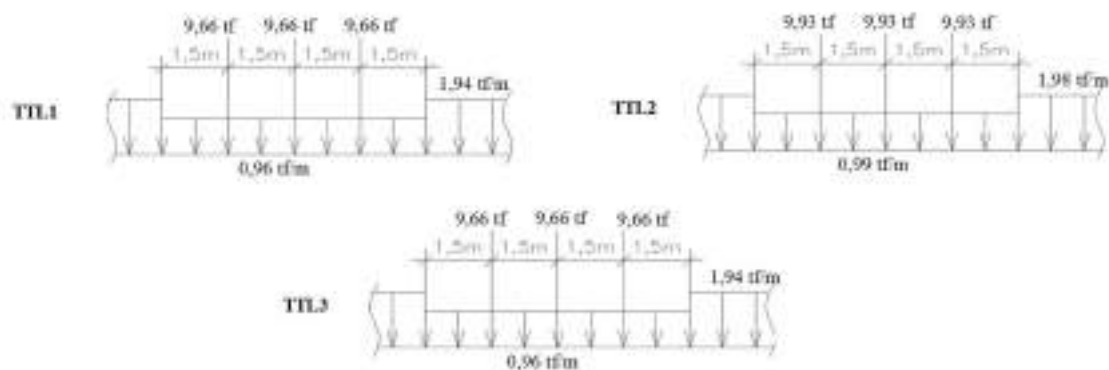


Figura 12: ELU – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 2.

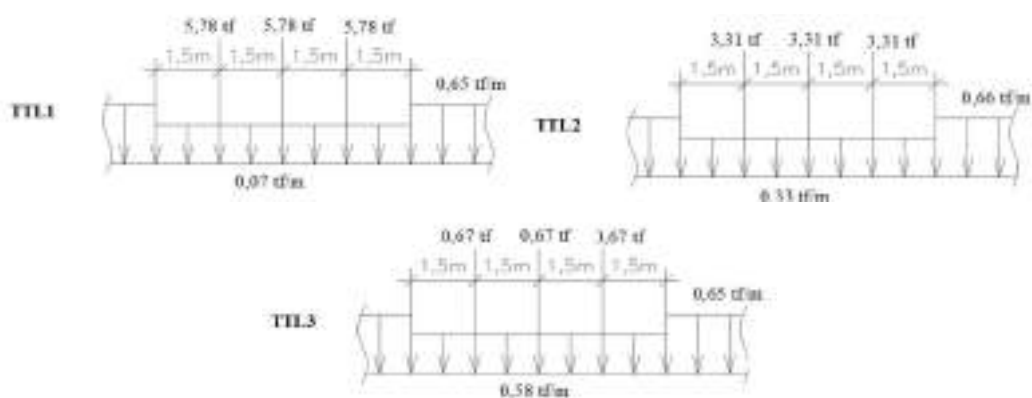


Figura 13: ELU Fadiga – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 1.

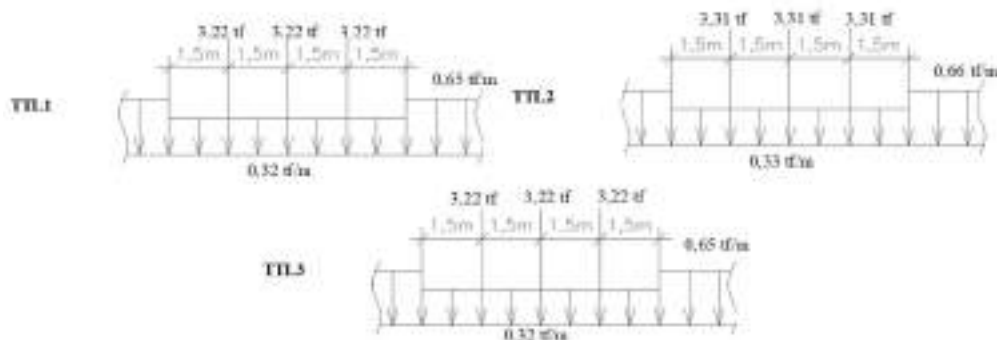


Figura 14: ELU Fadiga – Reações do trem-tipo sobre as vigas para o veículo na Posição 2.

5.1.2 AÇÕES HORIZONTAIS

Para as cargas que agem no sentido longitudinal têm-se:

A) Frenagem/aceleração:

$H_f = 0,05 \times p \times (B \times L) \times CNF \geq 13,5\text{kN} (13,5\text{tf})$, onde B é largura total da pista e L é o comprimento.

Logo,

$H_f = 0,05 \times 5 \times (6,0 \times 20,0) \times 1,0 = 30\text{kN} (3,0\text{tf})$; Portanto, adotar carga total de 13,5tf.

B) Variação de temperatura

A variação de temperatura foi considerada admitindo $\pm 10^\circ\text{C}$. O coeficiente de dilatação linear do concreto armado é de $\alpha = 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

C) Retração

As deformações decorrentes da retração foram estimadas conforme Anexo A da NBR6118:2023 e representados no modelo teórico como temperatura equivalente.

D) Força de proteção - Fluência

Determinado conforme recomendações da NBR6118:2023 e representados no modelo teórico como temperatura equivalente.

Para as ações que agem no sentido transversais têm-se:

A) Vento

Para o cálculo das ações devidas ao vento foram consideradas as condições de incidência conforme ilustrada Figura 15, onde:

0,326tf/m para estrutura descarregada

0,330tf/m para estrutura carregada (**Valor Adotado**)

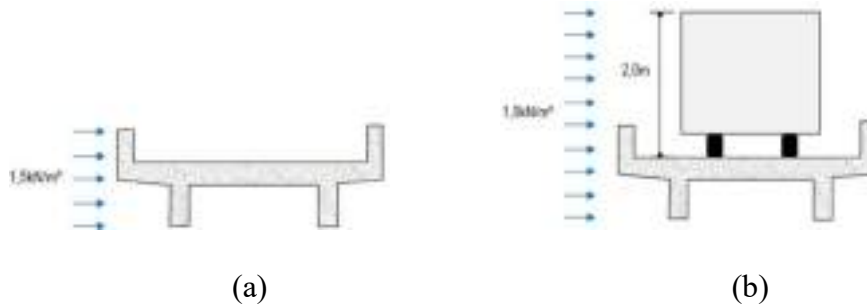


Figura 15: Pressão dinâmica do vento incidindo sobre pontes rodoviárias.

B) Correnteza e detritos

Determinado conforme recomendações do item 7.3.6.2 da NBR7187:2021.

5.2. COMBINAÇÕES DOS CARREGAMENTOS

A) Verificações das lajes:

ELU à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

ELU para fadiga à flexão: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,8xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,0$);

ELS para abertura de fissuras: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$

B) Verificações das vigas

ELU à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

ELU para fadiga à flexão e cisalhamento: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$
(menores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,0$);

ELS para abertura de fissuras: $F_d = 1,0xG + 1,0x0,5xQ$

C) Verificações de aparelhos de apoio:

ELU a cisalhamento (esforços característicos): $G + E + Q + Vx0,6 + H_{fr} + H_{ret} + H_{fluen.} + H_{fc.} + F_{temp}x0,6$;

D) Verificações dos Pilares e Travessas:

ELU à flexo-compressão: $F_d = 1,35xG + 1,5xQ + 1,4xVx0,6 + 1,5xH_{fr} + 1,2xH_{ret} + 1,2xH_{fluen.} + 1,5xH_{fc.} + 1,2xF_{temp}x0,6 + 1,4xE_{solo}$
(ponderadores de resistência: $\gamma_c = 1,4$ e $\gamma_s = 1,15$);

6. DIMENSIONAMENTO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

6.1 SUPERESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento da laje de aproximação, laje de tabuleiro e vigas protendidas.

6.1.1 LAJE DE APROXIMAÇÃO

Adotou-se o sistema estático proposto no Anexo K da NBR7187:2021 - Ver Figura 16.

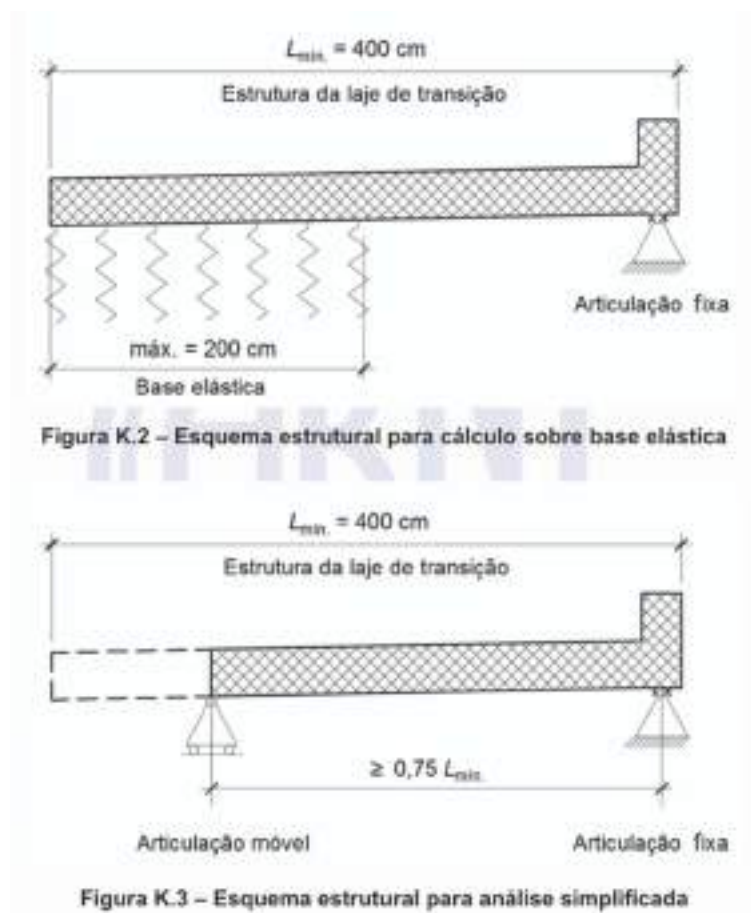


Figura 16: Esquema estático considerado para análise e dimensionamento da laje de aproximação. Fonte: NBR7187/2021

Os carregamentos considerados foram:

$$PP_{\text{Laje}}: 0,30\text{m} \times 2,5\text{tf/m} = 0,75\text{tf/m}^2$$

$$PP_{\text{Solo}}: 0,30\text{m} \times 1,80\text{tf/m} = 0,54\text{tf/m}^2$$

$$PP_{\text{Rev}}: 0,05\text{m} \times 2,40\text{tf/m} = 0,12\text{tf/m}^2$$

Trem tipo TB45 (Ver Figura 20 a Figura 25)

$$CI = CIV.CNF.CIA = 1,30 \times 1,00 \times 1,25 = 1,62$$

Para consideração das cargas das rodas do trem tipo no modelo da laje de aproximação, considerou-se o espraio através das camadas de revestimento asfáltico + solo.

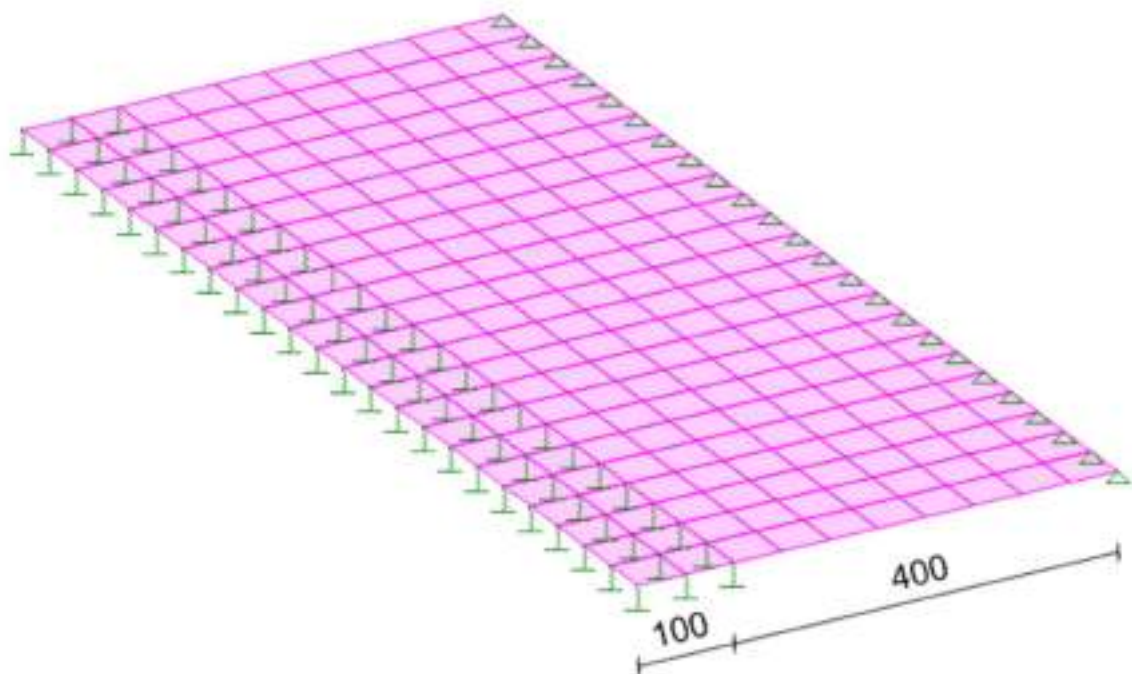


Figura 17: Modelo da laje de aproximação sobre apoio elástico.

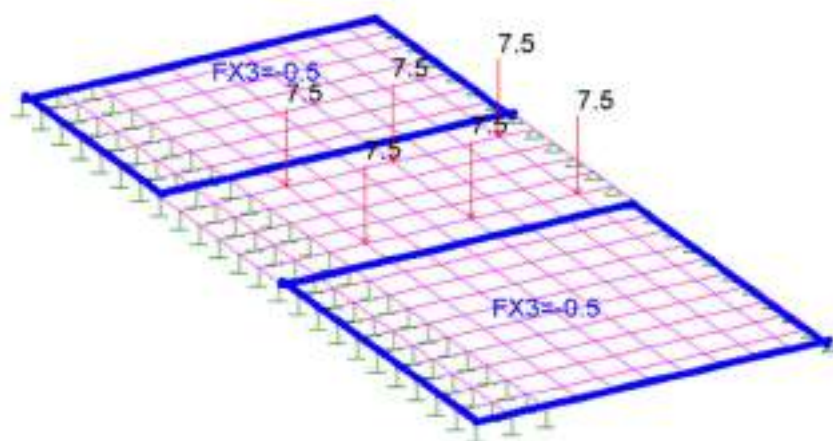


Figura 18: Trem tipo na posição 1.

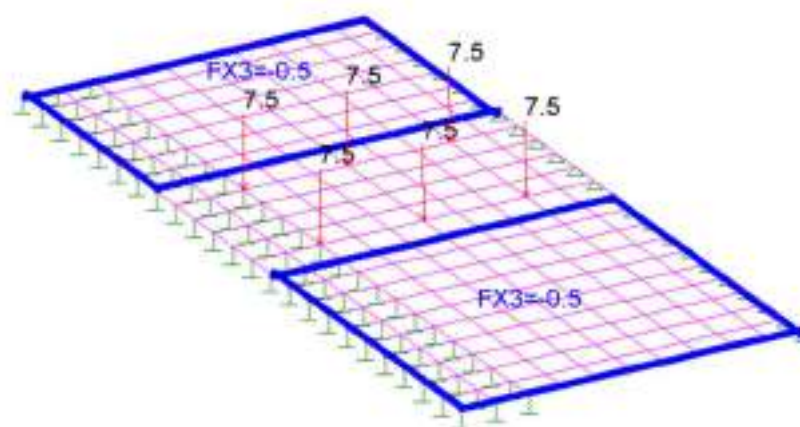


Figura 19: Trem tipo na posição 2.

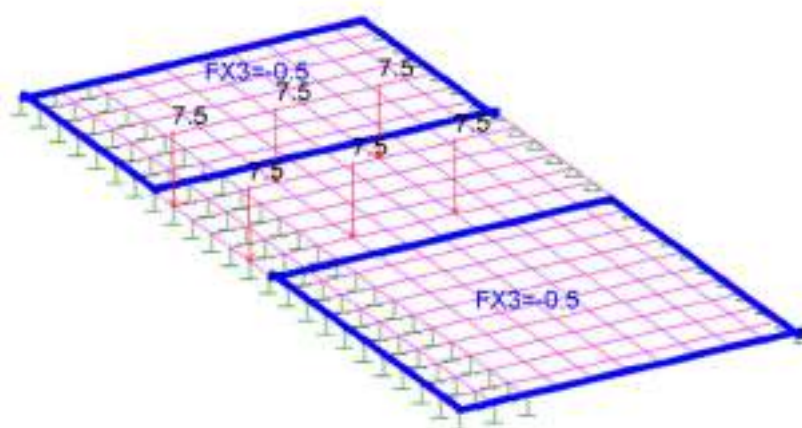


Figura 20: Trem tipo na posição 3.

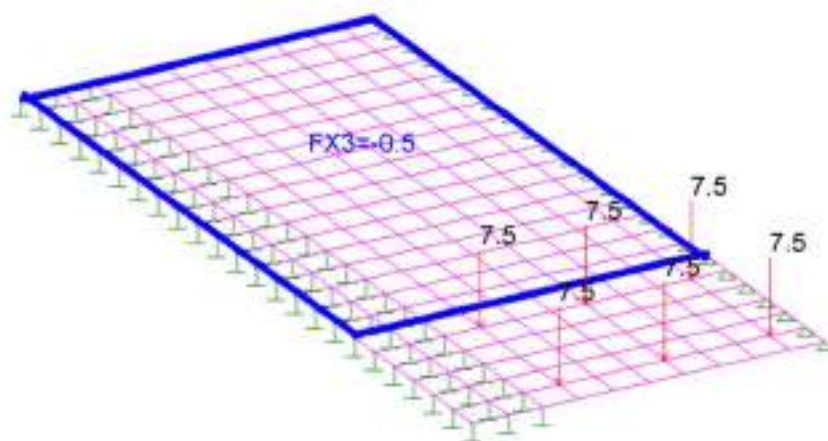


Figura 21: Trem tipo na posição 4.

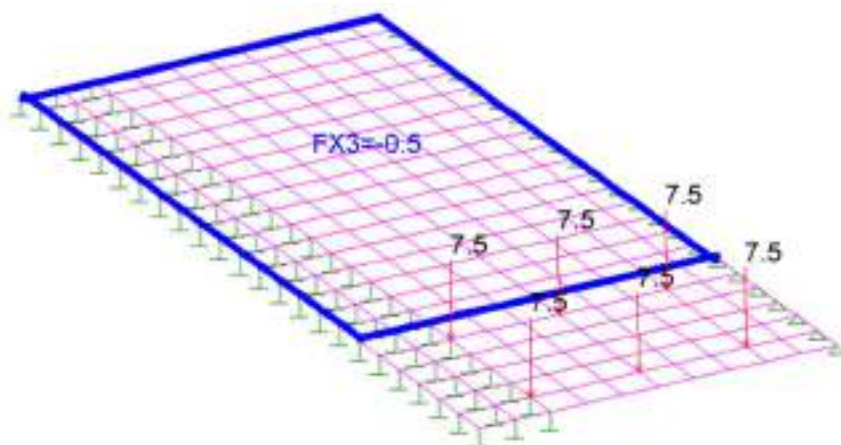


Figura 22: Trem tipo na posição 5.

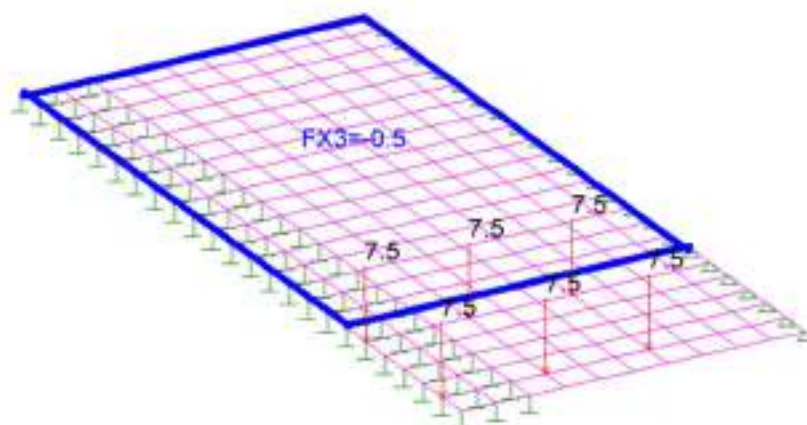


Figura 23: Trem tipo na posição 6.

Os esforços para dimensionamento estão apresentados nas figuras a seguir.

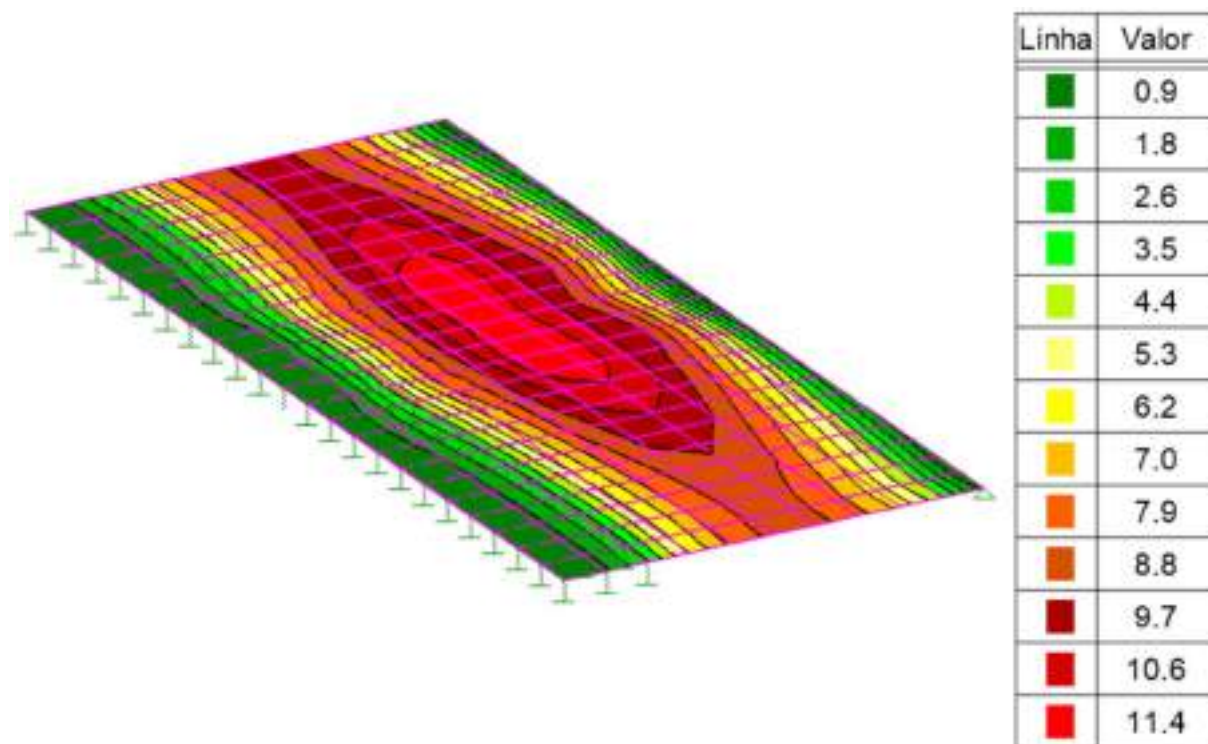


Figura 24: Momento fletor positivo na direção longitudinal (tf.m/m) - Trem tipo posição 2.

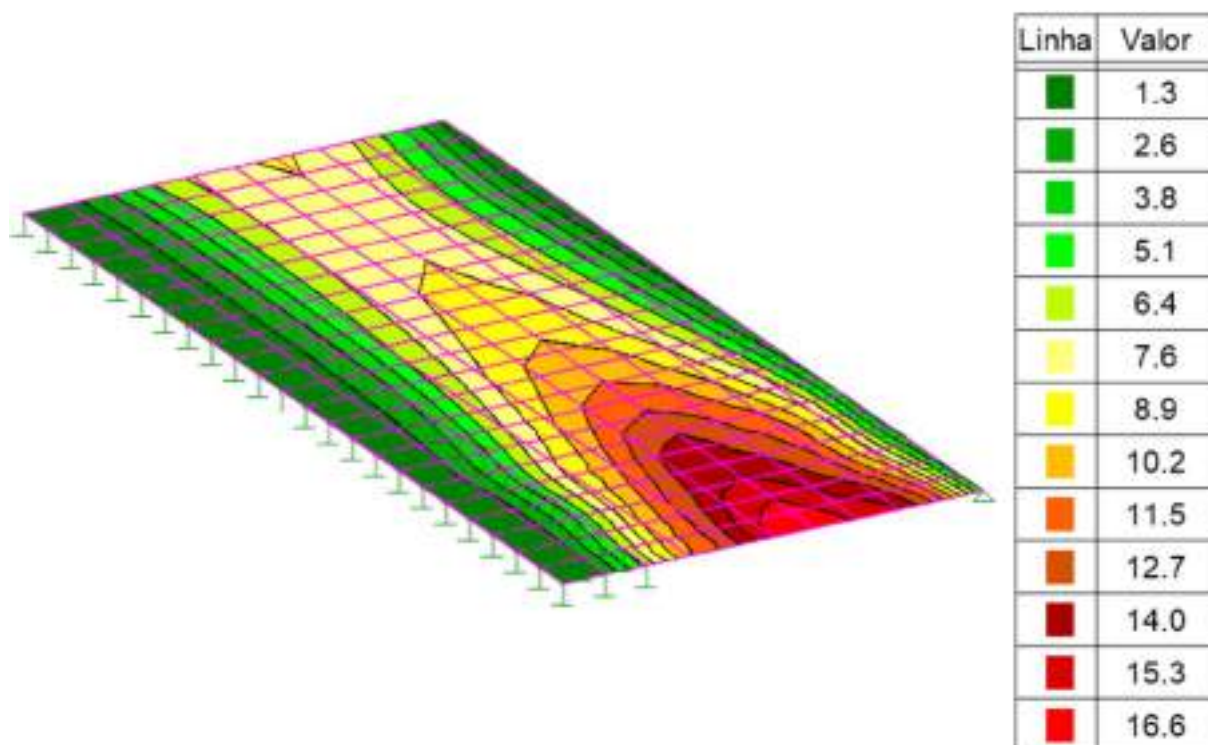


Figura 25: Momento fletor positivo na direção longitudinal (tf.m/m) - Trem tipo posição 5.

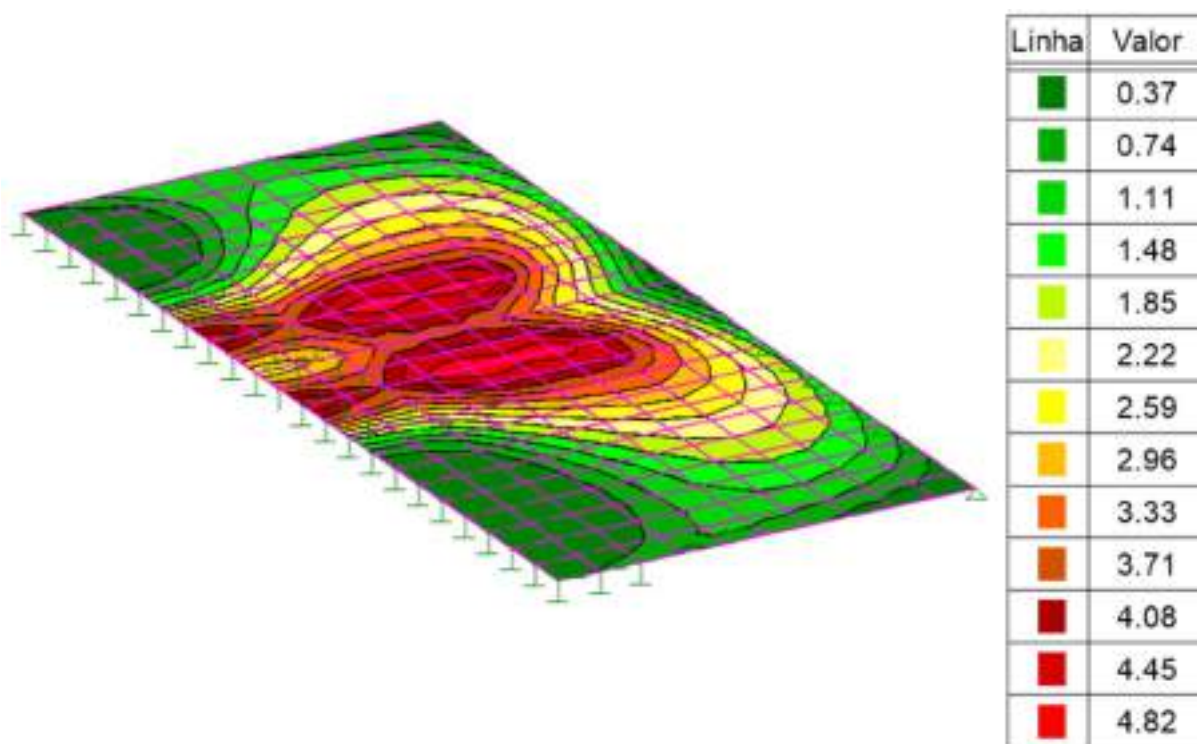


Figura 26: Momento fletor na direção transversal (tf.m/m) - Trem tipo posição 3.

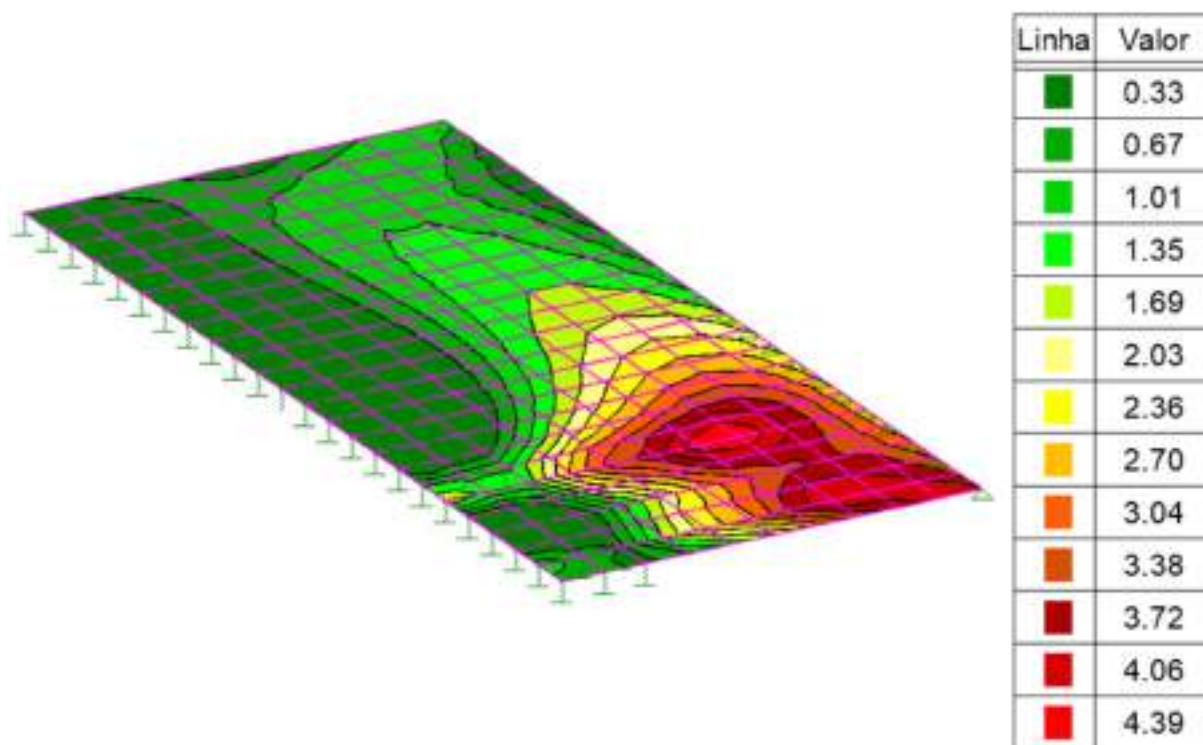


Figura 27: Momento fletor positivo na direção transversal (tf.m/m) - Trem tipo posição 5.

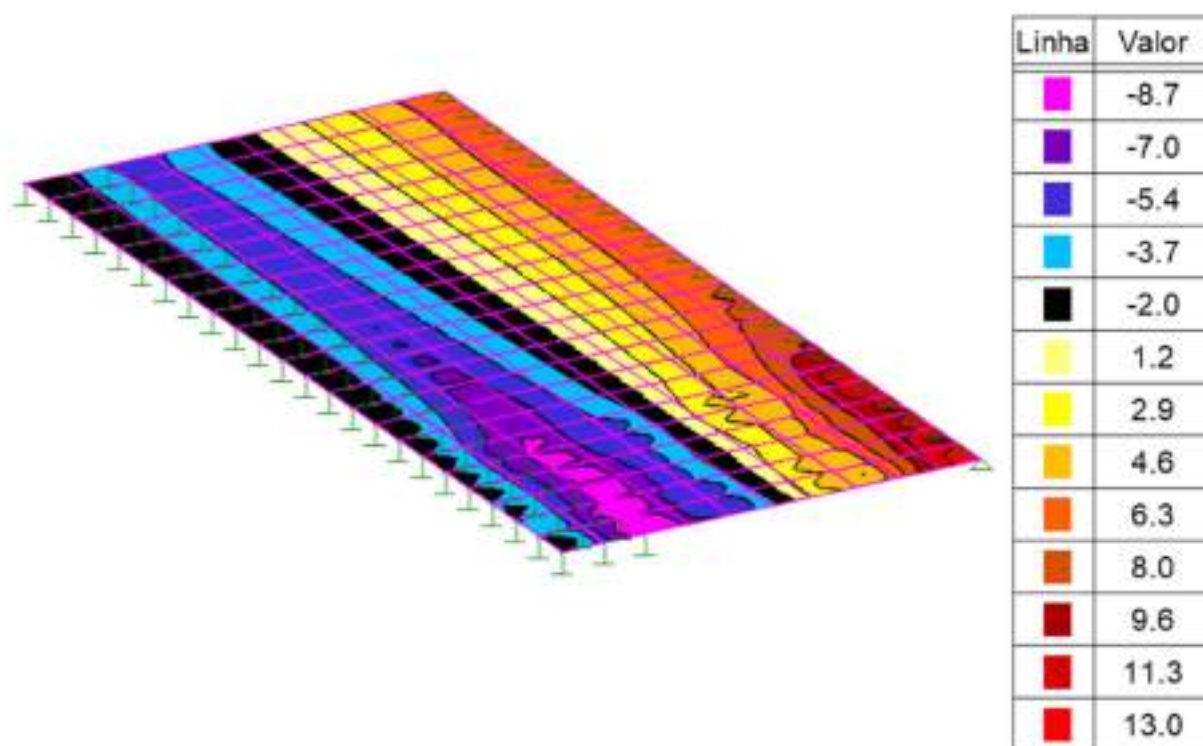


Figura 28: Esforço cortante máximo (tf/m) - Trem tipo posição 5.

	Msd (tf.m)	As (cm ² /m)
$M^+_{Long.} =$	10,6	10,7
$M^+_{Transv.} =$	4,30	4,91
$M^+_{Long.} \text{ (bordo)} =$	15,3	15,8

A verificação aos esforços cisalhantes foi realizada conforme item 19.4 da NBR618:2023, onde são comparados os valores de $V_{sd} = 12,6 \text{ tf/m}$, referentes as solicitações no ELU, e as parcelas $V_{Rd1} = 18,6 \text{ tf/m}$ e $V_{Rd2} = 120,5 \text{ tf/m}$, referentes à resistência da seção. Estando as parcelas da solicitação menor que as parcelas de resistência, conclui-se que não há necessidade de armadura transversal de cisalhamento e não ocorrerá a ruptura por compressão excessiva da biela.

6.1.2 LAJE DO TABULEIRO

No dimensionamento à flexão das pré-lajes realizou-se a análise dos esforços em duas etapas:

Etapa 1 – Pré-laje com espessura $h=8\text{cm}$ e solicitações da operação de concretagem;

Etapa 2 – Laje com altura $h=20\text{cm}$ e solicitações devido as cargas permanentes e variáveis;

A Figura 29 esquematiza a seção transversal dos painéis de pré-laje e o arranjo de armadura adotado.

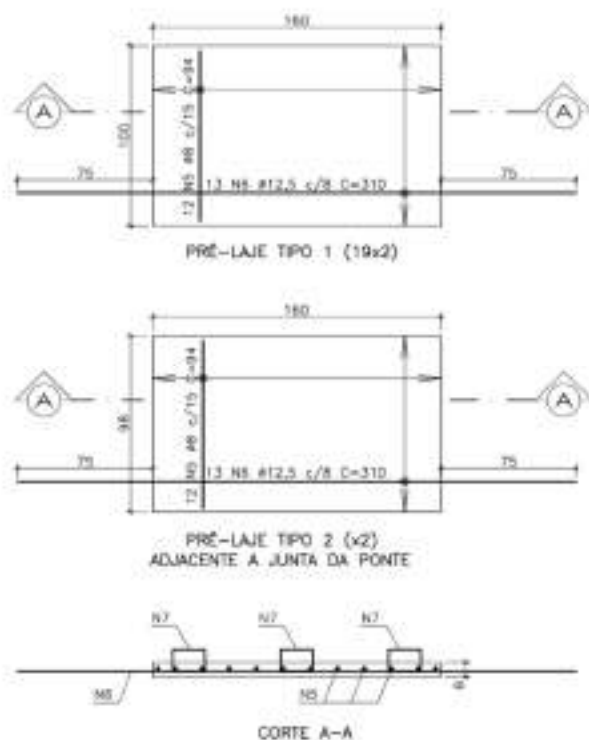


Figura 29: Painéis de Pré-laje.

ETAPA 1

Na etapa 1 foram considerados:

Peso Próprio da pre-laje: $0,20\text{tf/m}^2$

Peso Próprio do concreto fresco: $0,30\text{tf/m}^2$

Sobrecarga da operação de concretagem: $0,15\text{tf/m}^2$ distribuído em toda área e $0,090\text{tf/m}$ na extremidade dos balanços e ao meio vão das placas centrais.

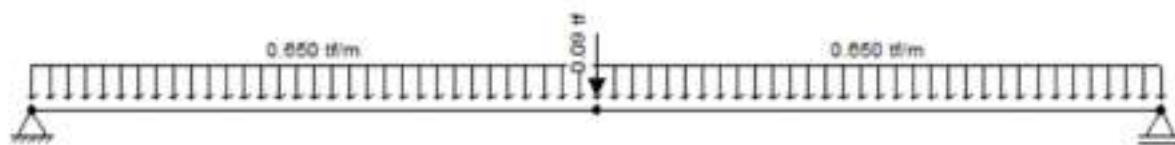


Figura 30: Esquema estático e carregamento sobre as pré-lajes durante operação e concretagem.

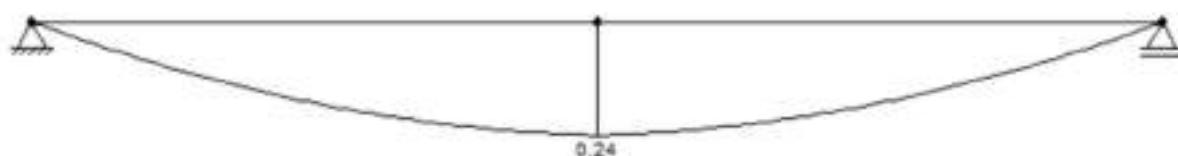


Figura 31: Momento fletor característico (tf.m) devido a operação de concretagem.

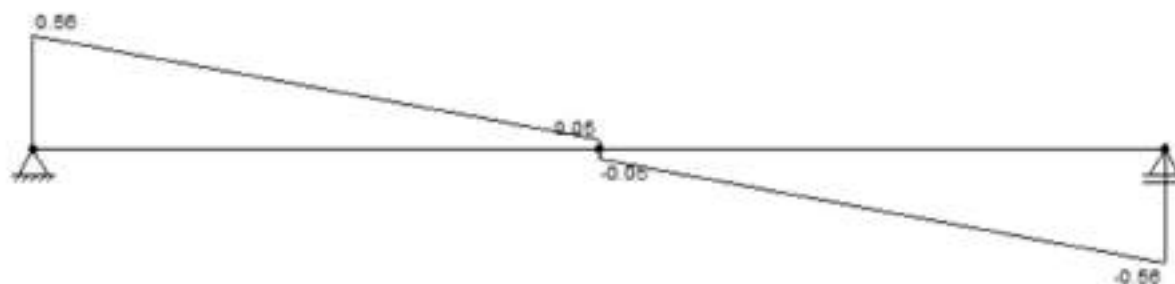


Figura 32: Esforço cortante característico (tf) devido a operação de concretagem.

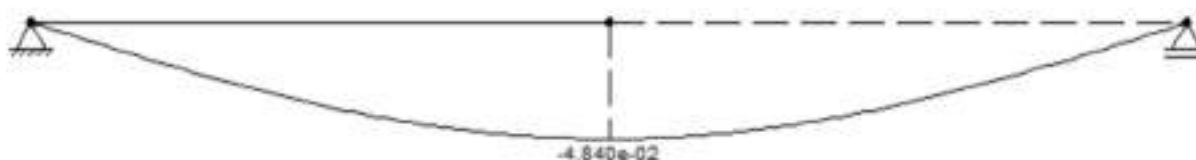


Figura 33: Deslocamento máximo estimado (cm) durante operação de concretagem.

Para a seção transversal e arranjo de armadura adotado para os painéis de pré-laje tem-se $M_{rd}=0,93\text{tf.m}$, $V_{Rd1} = 7,66\text{tf/m}$ e $V_{Rd2} = 25,7\text{tf/m}$, referentes à resistência da seção à flexão e cisalhamento.

ETAPA 2

Para análise foi utilizado das lajes na etapa em questão foi utilizada as tabelas de Rüsç.

Conforme premissa normativa, foi considerado os coeficientes de impacto vertical (CIV), coeficiente de impacto adicional (CIA) para as cargas móveis.

Para as ações permanentes considerou-se o total de $0,95tf.m^2$ e carregamento linear nas projeções dos guarda-rodas de $0,60tf/m$.

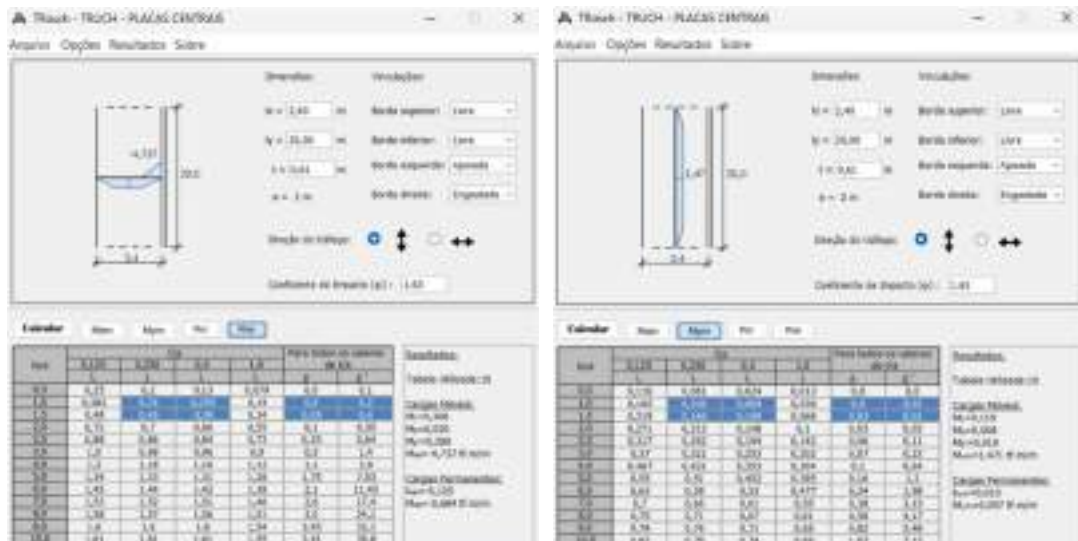
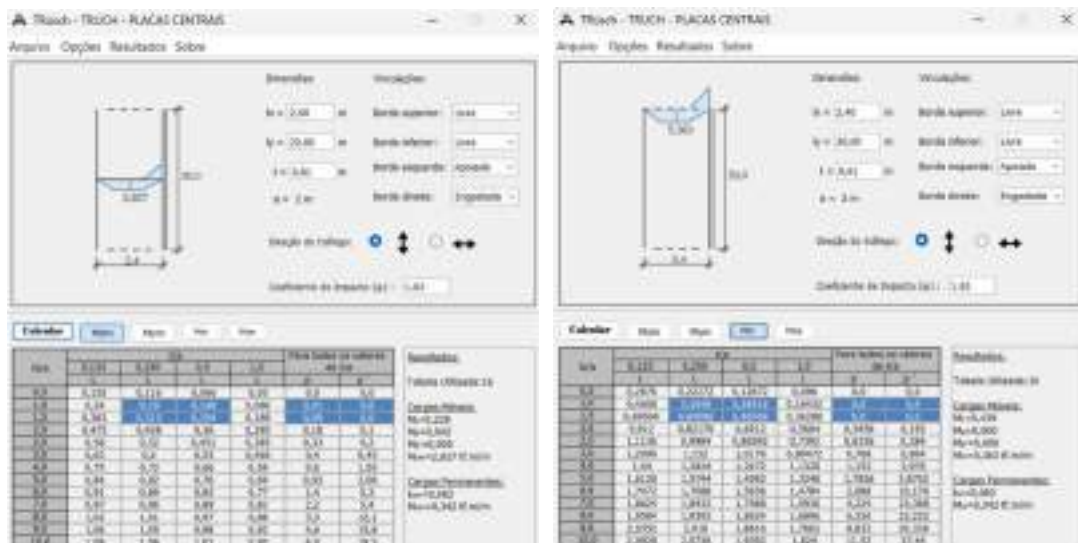


Figura 34: Tabelas do TRüsç para as lajes.

	Cargas Móveis (tf.m/m)	Cargas Permanentes (tf.m/m)	Msd máx. (tf.m/m)	As calc. (cm ² /m)
M⁺Long.	1,471	0,057	2,28	5,03
M⁺Transv. centro	2,827	0,342	4,70	7,11
M⁺Transv. bordo.	5,363	0,342	8,51	13,20
M⁻Transv.	-4,737	-0,684	-8,03	12,40

Figura 35: Esforços solicitantes e armaduras para as lajes - ELU

A tabela abaixo apresenta a correção das armaduras após verificação do ELU-Fadiga.

	Msd min. (tf.m/m)	Msd máx. (tf.m/m)	As calc. (cm ² /m)	Fator	As corrig. (cm ² /m)
M⁺Long.	0,06	1,23	5,03	1,33	6,69
M⁺Transv. Centro	0,34	2,60	7,11	1,09	7,75
M⁺Transv. bordo.	0,34	4,63	13,20	1,14	15,05
M⁻Transv.	-0,68	-4,47	12,40	1,07	13,27

Figura 36: Esforços solicitantes e armaduras para as lajes – ELU fadiga

6.2 GUARDA RODAS

No dimensionamento dos guarda-rodas adotou-se os parâmetros estabelecidos no Item 5.3.3 da NBR 7188:2024 – Ver Figura 18.

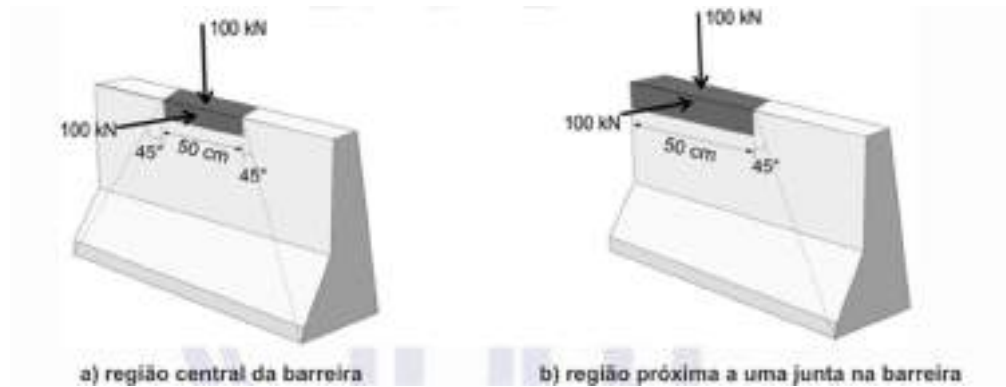


Figura 37: Distribuição espacial da força de colisão no dispositivo de contenção.
Fonte: NBR 7188:2024

Será considerado o efeito de espraio das cargas ao longo da altura da barreira, conforme apresentado na Figura 37.

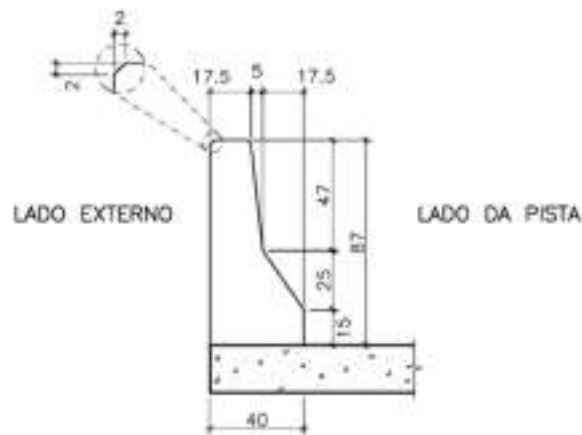


Figura 38: Seção transversal do guarda rodado.

- Região central da barreira (Figura 37-a)

Seção 1 – Localizada há 0,48m do topo do guarda-rodas (Meia altura);

$$M_{1k} = 10,0tf \cdot 0,47m = 4,70tf.m \text{ distribuído em } 144cm;$$

$$M_{sd,1} = 1,4 \cdot 4,70tf.m / 1,44m = 4,57tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd,1} = 1,4 \cdot 10,0tf.m / 1,44m = 9,72t/m$$

$$bw = 100cm; h=22,5cm; d'=3,5; fck=30MPa; A_{s \text{ vert. nec.}} = 6,15cm^2/m \text{ em cada face.}$$

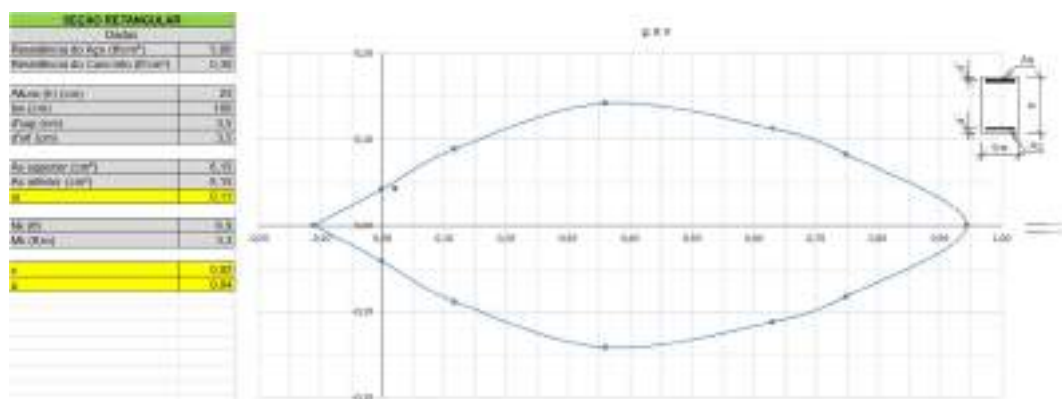


Figura 39: Verificação ELU da seção 1.

Seção 2 – Localizada há 0,87m do topo do guarda-rodas (Base);

$M_{2k} = 10,0 \text{ tf} \cdot \text{m} \cdot 0,87 \text{ m} = 8,70 \text{ tf} \cdot \text{m}$ distribuído em 224cm;

$M_{(sd,2)} = 1,4 \cdot 8,70 \text{ tf} \cdot \text{m} / 2,24 \text{ m} = 5,44 \text{ tf} \cdot \text{m} / \text{m}$ e

$N_{(sd,2)} = 1,4 \cdot 10,0 \text{ tf} \cdot \text{m} / 2,24 \text{ m} = 6,25 \text{ t} / \text{m}$

$b_w = 100 \text{ cm}$; $h = 40 \text{ cm}$; $d' = 3,5$; $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$; $A_{s \text{ vert. nec.}} = 4,92 \text{ cm}^2 / \text{m}$ em cada face.

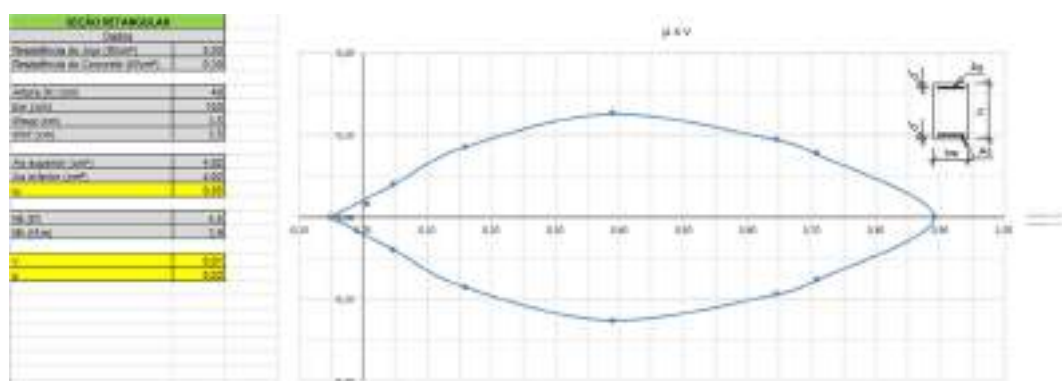


Figura 40: Verificação ELU da seção 2.

- Região próximas as juntas da barreira (Figura 37-b)

Seção 1 –Localizada há 0,48m do topo do guarda-rodas (Meia altura);

$$M_{1k} = 10,0tf * 0,47m = 4,70tf.m \text{ distribuído em } 97cm;$$

$$M_{sd.1} = 1,4 * 4,70tf.m/0,97m = 6,78tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd,1} = 1,4 * 10,0tf.m/0,97m = 14,4t/m$$

$b_w = 100\text{cm}$; $h = 22,5\text{cm}$; $d' = 3,5$; $f_{ck} = 30\text{MPa}$; $A_{s \text{ vert. nec.}} = 7,38\text{cm}^2/\text{m}$ em cada face.

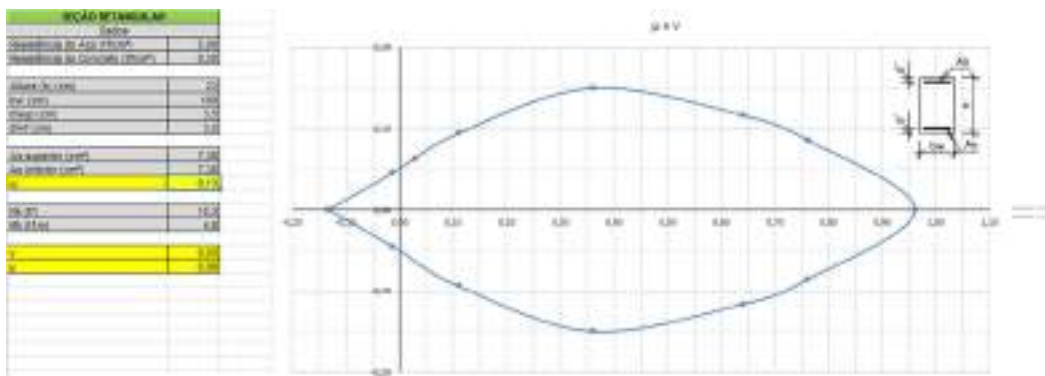


Figura 41: Verificação ELU da seção 1.

Seção 2 – Localizada há 0,87m do topo do guarda-rodas (Base);

$$M_{2k} = 10,0tf * 0,87m = 8,70tf.m \text{ distribuído em } 137cm;$$

$$M_{sd,2} = 1,4 * 8,70tf.m/1,37m = 8,89tf.m/m \text{ e}$$

$$N_{sd.2} = 1,4 * 10,0tf.m/1,37m = 10,2t/m$$

$b_w = 100\text{cm}$; $h=40\text{cm}$; $d'=3,5$; $f_{ck}=30\text{MPa}$; $A_{s \text{ vert. nec.}} = A_{s \text{ vert. nec.}} = 7,38\text{cm}^2/\text{m}$ em cada face.

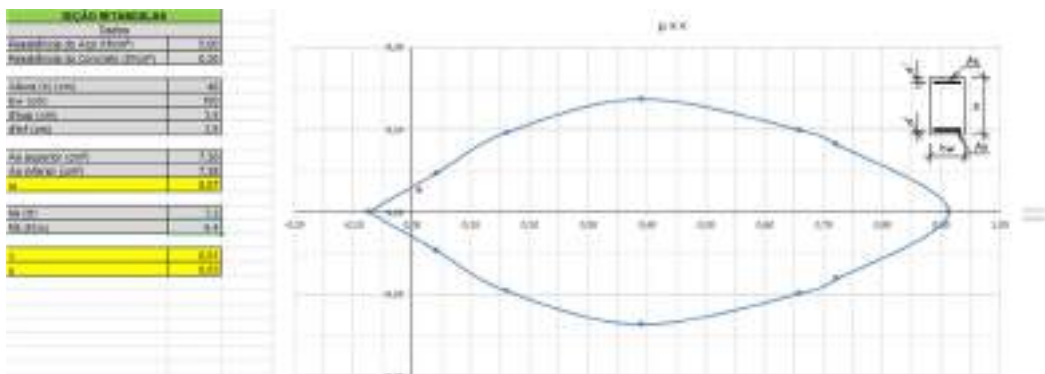


Figura 42: Verificação ELU da seção 2.

6.3 VIGAS PROTENDIDAS

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento das vigas.

As vigas são protendidas e se faz necessário o cálculo das perdas de protensão para determinação das armaduras ativas e passivas para resistir aos esforços solicitantes. Além disso, é necessário a realização das análises de tensões para evitar compressão ou tração superiores aos limites.

As perdas de protensão a considerar no dimensionamento são:

Perdas imediatas – Perdas de atrito, perdas de ancoragem;

Perdas progressivas – Perdas por relaxação, perda por retração e perda por encurtamento plástico (fluência);

As perdas foram calculadas considerando ancoragens ativas nas duas extremidades.

Perdas por atrito:

As perdas por atrito são estimadas por:

$$\Delta P = P_i (1 - e^{-(\mu \Sigma \alpha + kX)})$$

onde:

ΔP – perda por atrito na seção analisada;

P_i – Tensão inicial aplicada ao cabo;

μ - coeficiente de atrito em 1/rad;

$\Sigma \alpha$ – somatório de ângulos dos desvios do cabo em radianos;

k – desvio parasitário em rad/m;

x – a distância em projeção da ancoragem ativa à seção considerada em metros.

Como foi utilizado os parâmetros do catálogo da Empresa fornecedora “PROTENDE”, o valor de $\mu = 0,24$ e o valor de $k = 1,5 \cdot 10^{-3}$ rad/m.

Perdas por acomodação das ancoragens:

Foi admitido um escorregamento de 6mm. Em função do escorregamento e do diagrama de tensões no cabo após perdas por atrito, foi determinado a perda de tensão no cabo após o processo de “acomodação”.

Perdas progressivas:

As perdas progressivas foram calculadas separadamente através das formulações:

Perda devido à retração:

$$\Delta \sigma_{p,s} = E_p \cdot \varepsilon_s(\infty, t_0)$$

Perda devido ao encurtamento plástico:

$$\Delta\sigma_{p,c} = \frac{E_p}{E_{ci}} \cdot \sigma_{cg,g} \cdot \varphi(\infty, t_0)$$

Perda devido à relaxação:

$$\psi_{\infty} = 2,5 \cdot \psi_{1000}$$

$$\Delta\sigma_{p,r} = \sigma_{pi} \cdot \psi_{\infty}$$

Onde a deformação devido à retração e o coeficiente de fluência foram obtidos pelo Anexo A da NBR 6118:2023 e o coeficiente relacionado à relaxação pela tabela da Erro! Fonte de referência não encontrada.. A tensão no centro de gravidade no cabo, necessária para o cálculo da perda devido à fluência, não é possível ser calculada sem o conhecimento da quantidade de armadura ativa, por isso, foi adotado o valor de 5MPa, conforme critérios sugeridos em Carvalho, R. C. (2012). Este valor adotado não influencia significativamente no resultado, pois em média tende a ser este. Essa consideração inicial é verificada posteriormente ao dimensionamento definitivo.

Tabela 8.4 – Valores de ψ_{1000} , em porcentagem

σ_{pc}	Cordões		Fios		Barras
	RN	RB	RN	RB	
0,5 f_{ptk}	0	0	0	0	0
0,6 f_{ptk}	3,5	1,3	2,5	1,0	1,5
0,7 f_{ptk}	7,0	2,5	5,0	2,0	4,0
0,8 f_{ptk}	12,0	3,5	8,5	3,0	7,0
Onde RN é a relaxação normal; RB é a relaxação baixa.					

Figura 43: Valores de ψ_{1000} segundo NBR6118:2023.

6.3.1 DIMENSIONAMENTO À FLEXÃO

Foi considerado protensão parcial na qual é permitido a peça fissurar, desde que não tenha abertura de fissura maior que 0,2mm. Esta verificação é realizada para combinações frequentes.

Como a viga é pré-moldada serão consideradas no dimensionamento três etapas para verificação:

Etapla 1: Fabricação das vigas. A viga é concretada com seção inicial (sem consideração da laje) e em seguida é introduzida a protensão com concreto atingindo $f_{cj}=35\text{MPa}$. Nesta etapa atuará o peso próprio da viga e a protensão com as perdas imediatas;

Etapla 2: As vigas serão posicionadas sobre as travessas e deverão resistir aos esforços de peso próprio da laje com concreto fresco e ações devido aos trabalhadores no processo de concretagem;

Etapa 3: A seção transversal das vigas será complementada pela laje após processo de cura do concreto – $f_{ck} \geq 40\text{MPa}$ – com aumento da área da seção transversal e da inércia. Nesta etapa atuará as demais cargas permanentes e as ações variáveis. Além disso, deve-se considerar a perda de protensão progressiva.

A Figura 44 esquematiza as cotas de traçado das bainhas.

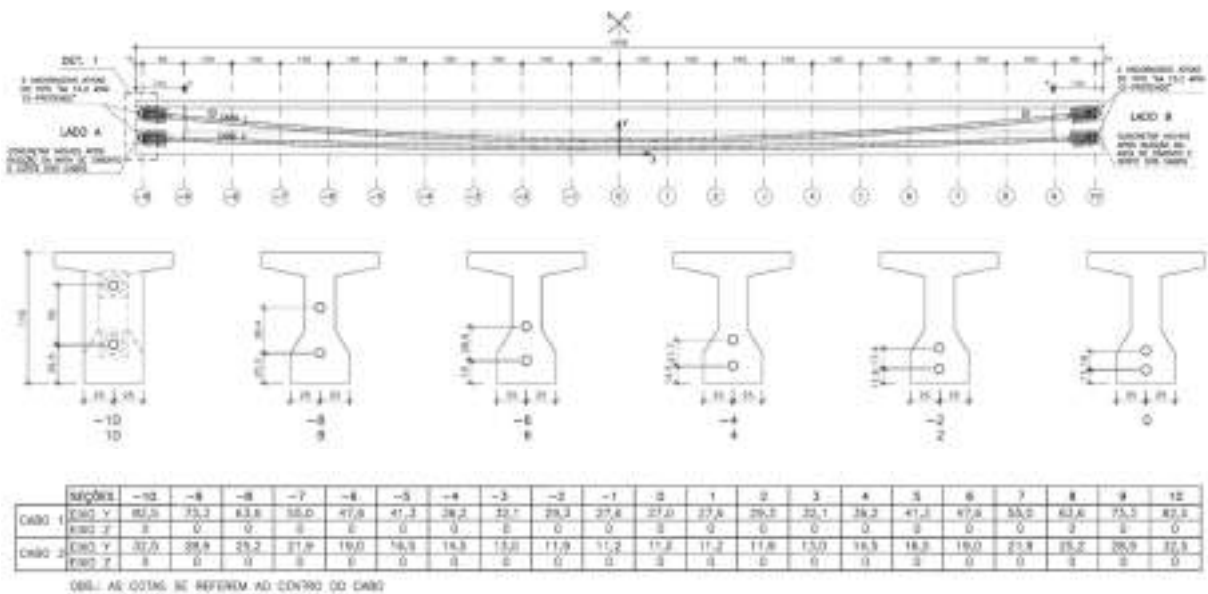


Figura 44: Locação das bainhas nas vigas V1, V2 e V3.

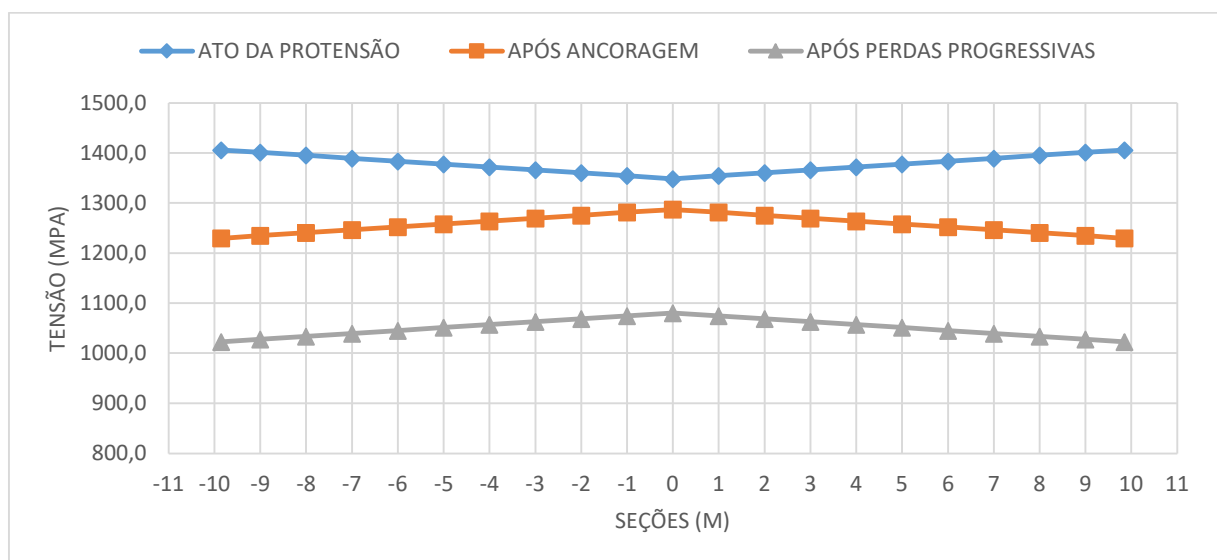


Figura 45: Tensão no cabo 1.

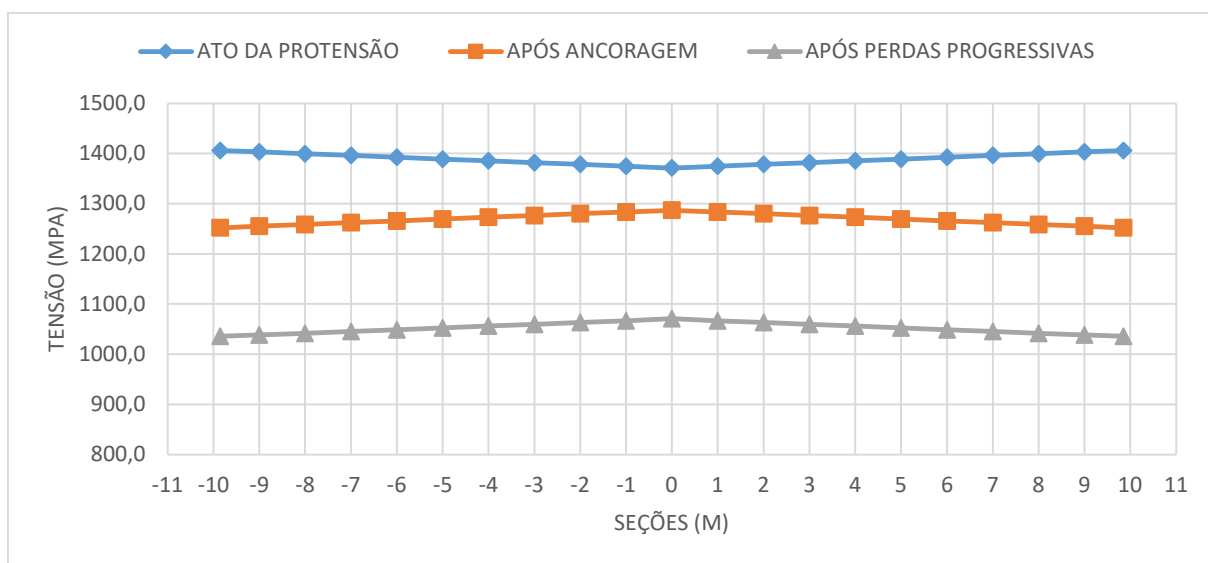


Figura 46: Tensão no cabo 2.

A Figura 47 demonstra a envoltória de momento fletor para as vigas mais solicitadas.

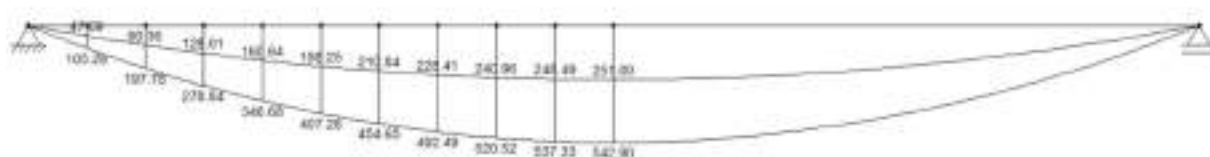


Figura 47: ELU – Momento fletor (tf.m) máximo para as vigas V1 e V3.

Foram consideradas as seguintes dimensões para a viga:

$b_w = 20\text{cm}$; $h_{\text{viga}} = 110\text{cm}$; $h_{\text{Laje}} = 20\text{cm}$; $b_f = 220\text{cm}$; $d' = 19\text{cm}$

Para um momento solicitante $M_{sd} = 542\text{tf.m}$ tem-se a necessidade da armadura ativa de $A_{sp\text{necessário}} = 32,99\text{cm}^2$ (com $\sigma_{pd} = 1534\text{MPa}$ no ELU). Adotou-se 2 cabos com 12 cordoalhas de $\varnothing 15,2\text{mm}$ ($A_{sp} = 33,6\text{cm}^2$).

Nas verificações que se seguem foram analisadas as tensões nas seções a cada metro considerando a simetria nas ações e geometria da viga.

Dados das vigas em análise:

Sem a laje:

Propriedades Et1	-9,85	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
A (cm²)	6233	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825	4825
Ix (cm⁴)	7,03E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06	6,62E+06
y (cm)	60,5983	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335	59,9335
h (cm)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Wsup	1,42E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05	1,32E+05
Winf	1,16E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05	1,10E+05

Com a laje

Propriedades Et1	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
A (cm ²)	9753,33	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345	8345
Ix (cm ⁴)	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07	1,46E+07
y (cm)	82,824	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19	86,19
h (cm)	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Wsup	3,31E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05	3,33E+05
Winf	1,88E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05	1,69E+05

Legenda:

σ_s – tensão no bordo superior da viga protendida (sem laje);

σ_i – tensão no bordo inferior da viga protendida;

σ_{s2} – tensão no bordo superior da laje;

σ_{s1} – tensão no bordo inferior da laje.

A tensão de compressão máxima no ato da protensão é de $0,7f_{cj} = 0,7 \cdot 35 = 24,5\text{MPa}$. A tensão de tração máxima permitida no ato da protensão é de $1,2f_{ctm} = 3,85\text{MPa}$;

Tensões devido a protensão dos cabos

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-6,55	-6,63	-4,20	-2,08	-0,25	1,29	2,53	3,50	4,17	4,57	4,70
σ_i (MPa)	-8,84	-13,52	-16,35	-18,82	-20,93	-22,70	-24,12	-25,20	-25,94	-26,35	-26,43

Tensões devido ao peso próprio da viga

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	9,66	19,92	28,96	36,80	43,44	48,87	53,09	56,10	57,91	58,52
σ_s (MPa)	0,00	-0,73	-1,51	-2,19	-2,78	-3,29	-3,70	-4,02	-4,24	-4,38	-4,43
σ_i (MPa)	0,00	0,87	1,80	2,62	3,33	3,93	4,42	4,81	5,08	5,24	5,30

Fim da primeira etapa: Tensões devido ao peso próprio da viga + Cabos de protensão ($\gamma=1,1$)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-7,21	-8,02	-6,13	-4,48	-3,06	-1,87	-0,91	-0,17	0,35	0,65	0,74
σ_i (MPa)	-9,73	-14,00	-16,18	-18,08	-19,70	-21,04	-22,11	-22,92	-23,46	-23,74	-23,77

Na Etapa 2, após a perdas de ancoragem, tem-se a concretagem da laje com seção ainda reduzida, sem a contribuição da laje como elemento estrutural resistente.

Após perda por ancoragem e atrito (sem o fator $\gamma=1,1$)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-5,72	-6,56	-5,23	-4,04	-3,00	-2,11	-1,37	-0,79	-0,36	-0,10	0,00
σ_i (MPa)	-7,88	-11,19	-12,86	-14,35	-15,67	-16,81	-17,77	-18,54	-19,12	-19,50	-19,69

Operação de concretagem (Pré laje + concreto fresco)

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	8,99	19,00	28,56	35,84	42,00	47,04	50,96	53,76	55,44	56,00
σ_s (MPa)	0,00	-0,68	-1,44	-2,16	-2,71	-3,18	-3,56	-3,85	-4,07	-4,19	-4,24
σ_i (MPa)	0,00	0,81	1,72	2,59	3,24	3,80	4,26	4,61	4,87	5,02	5,07

Fim da segunda etapa

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_s (MPa)	-5,72	-7,24	-6,67	-6,20	-5,71	-5,29	-4,93	-4,64	-4,43	-4,29	-4,24
σ_i (MPa)	-7,88	-10,38	-11,14	-11,76	-12,42	-13,01	-13,51	-13,92	-14,25	-14,48	-14,62

Na Etapa 3, após operação de concretagem e cura do concreto do tabuleiro, a seção transversal das vigas será complementada pela laje, com aumento da área da seção transversal e da inércia. Nesta etapa atuará as demais cargas permanentes e as ações variáveis de veículos. Além disso, considera-se a perda de progressiva.

Cargas permanentes: Revestimento + Guarda rodas + Guarda corpo

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	13,20	25,02	35,44	44,48	52,12	58,68	63,24	66,72	68,80	69,50
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,40	-0,75	-1,06	-1,33	-1,56	-1,76	-1,90	-2,00	-2,06	-2,09
σ_s (MPa)	0,00	-0,20	-0,37	-0,53	-0,66	-0,78	-0,88	-0,94	-1,00	-1,03	-1,04
σ_i (MPa)	0,00	0,78	1,48	2,09	2,63	3,08	3,46	3,73	3,94	4,06	4,10

Tensões devido a carga variável do TB450

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
M (tf.m)	0,00	18,89	35,22	49,45	61,65	71,81	79,93	86,58	91,67	94,72	95,74
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,57	-1,06	-1,48	-1,85	-2,15	-2,40	-2,60	-2,75	-2,84	-2,87
σ_s (MPa)	0,00	-0,28	-0,53	-0,74	-0,92	-1,07	-1,19	-1,29	-1,37	-1,41	-1,43
σ_i (MPa)	0,00	1,12	2,08	2,92	3,64	4,24	4,72	5,11	5,41	5,59	5,65

Verificação do ELS-F

X (m)	-9,85	-9,00	-8,00	-7,00	-6,00	-5,00	-4,00	-3,00	-2,00	-1,00	0,00
σ_{s2} (MPa)	0,00	-0,96	-1,81	-2,55	-3,18	-3,72	-4,16	-4,50	-4,75	-4,91	-4,96
σ_{i2} (MPa)	0,00	-0,48	-0,90	-1,27	-1,59	-1,85	-2,07	-2,24	-2,37	-2,44	-2,47
σ_s (MPa)	-4,76	-6,75	-6,95	-7,17	-7,27	-7,35	-7,40	-7,43	-7,45	-7,45	-7,44
σ_i (MPa)	-6,52	-6,41	-5,07	-3,87	-2,94	-2,20	-1,60	-1,18	-0,87	-0,73	-0,75

Nesta etapa a tensão de compressão máxima permitida é de $0,7f_{ck} = 0,7 \times 40 \text{ MPa} = 28,0 \text{ MPa}$ e a tensão de tração máxima é de $0,7 \times 1,2f_{ctm} = 2,95 \text{ MPa}$. Verifica-se que a seção transversal se encontra totalmente comprimida e dentro dos limites estabelecidos por norma.

6.3.2 DIMENSIONAMENTO AOS ESFORÇOS CISALHANTES

Considerando os carregamentos e combinações apresentados em itens anteriores desta memória, a Figura 48 e Figura 49 e ilustra os esforços cortantes para o dimensionamento das vigas em análise.

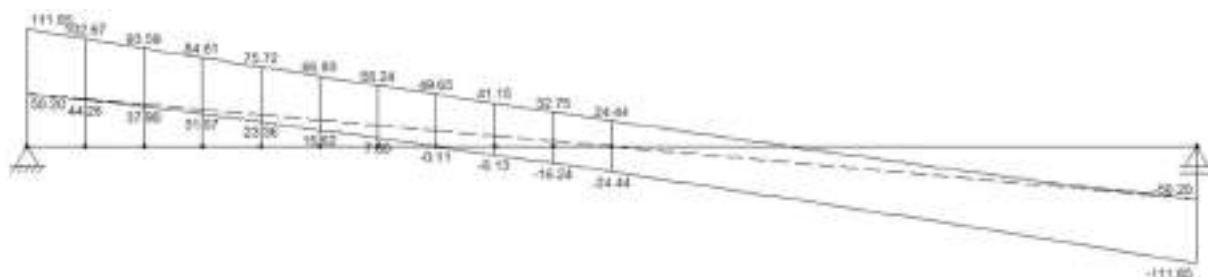


Figura 48: ELU - Esforços cortantes para as vigas VP1 e VP3.

Para verificação e dimensionamento à fadiga, tem-se os seguintes esforços.

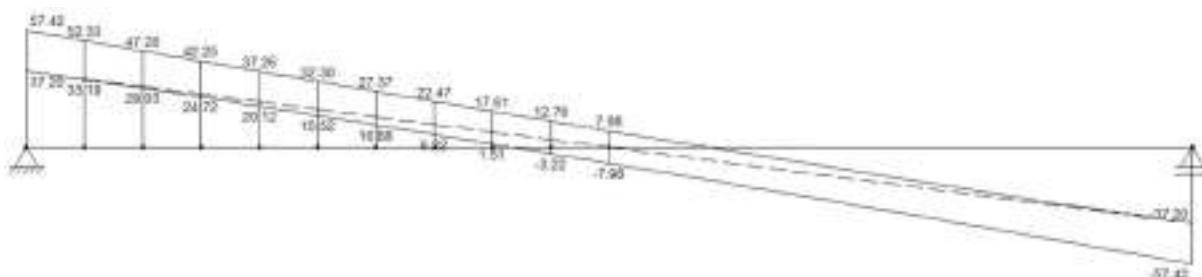


Figura 49: ELU fadiga – Envoltória de esforços cortantes para as vigas VP1 e VP3.

	0 a 1,0m	1,0 a 7,0m	7,0 a 10m
σ_p (MPa)	1033	1061,15	1075,7
A_p (cm ²)	33,6	33,6	33,6
A_c (cm ²)	9753	8345	8345
W_1 (cm ³)	188000	169000	169000
d (cm)	111	111	111
b_w (cm)	50	25	25
$b_{w,eq}$ (cm)	60	21	21
P_k (tf)	347,09	356,55	361,44
e_p (cm)	8,88	37,35	40,9
M_o (tf.m)	87,95	184,84	198,92
$M_{sd,max}$ (tf.m)	105	492	543
$M_o/M_{sd,max}$	0,8	0,4	0,4
α (°)	3,769	2,415	0,592
V_{pd} (tf)	20,5	13,5	3,4
V_{sd} (tf)	112	103	49,7
$V_{sd,ef}$ (tf)	91,5	89,5	46,3
V_{Rd2} (tf)	431,6	151,0	151,0
V_{co} (tf)	70,1	24,5	24,5
V_c (tf)	128,8	33,8	33,5
V_{sw} (tf)	0,0	55,7	12,8
$A_{sw/s}$ (cm ² /m)min	8,42	2,95	2,95
$A_{sw/s}$ (cm ² /m) nec.	0,00	12,83	2,95

Figura 50: Verificação ELU.

$V_{sd\ máx}$ (tf)	57,42	52,33	22,47
V_c fad (tf)	64,4	16,9	16,8
V_{sw} fad (tf)	0,0	35,5	5,7
σ_{sw} (Mpa)	0,0	276,6	193,7

$V_{sd\ mín}$ (tf)	37,2	33,48	11,16
V_{sw} fad (tf)	0,0	16,6	0,0
σ_{sw} (Mpa)	0	129,53417	0

$\Delta\sigma_{sw}$ (Mpa)	0,0	147,1	193,7
Fator	1,00	1,73	2,28
$A_{sw/s}$ (nec.)	8,42	22,20	6,72

Figura 51: Verificação ELU fadiga.

6.4 MESOESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento dos aparelhos de apoio elastoméricos, travessas e pilares.

6.4.1 APARELHOS DE APOIO ELASTOMÉRICO

Em virtude da inclinação da ponte foram adotados aparelhos de apoio elastoméricos com abas variáveis. Portanto, todos os aparelhos de apoio deverão ter o vazio entre as abas previamente preenchidos com graute à base de resina epóxi e somente após tempo de cura para atingir a resistência superior 50MPa deverão receber cargas das vigas.

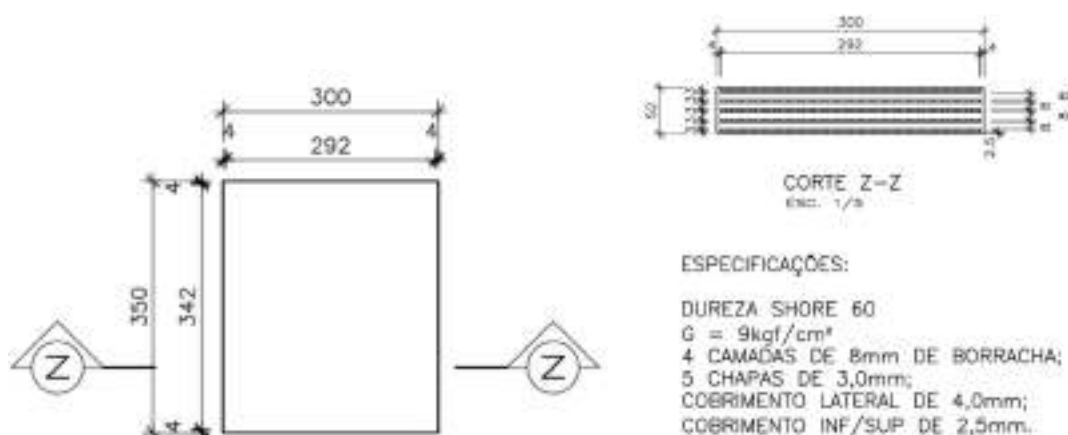


Figura 52: Aparelho de apoio elastomérico. Dimensões em milímetros.

VERIFICAÇÃO DE NEOPRENE	
DADOS	
esp. da chapa "e" (mm)	3
esp. da borracha "t" (mm)	8
esp. Cob. sup/inf (mm)	2,5
Cob. lateral (mm)	4
nº de cam. de neoprene	4

Altura total "h" (cm)	5,2
Largura "a" (cm)	30
Comprimento "b" (cm)	35
Módulo "G" (kgf/cm ²)	9

SOLICITAÇÕES	
N _{máx} (kgf)	79890
N _{mín} (kgf)	37000
Hl longa duração (kgf)	1383
Hl curta duração (kgf)	2420
Ht longa duração (kgf)	100
Ht curta duração (kgf)	1100
Rotação total "αt" (rad)	1,15E-03

VERIFICAÇÃO DE ESBELTEZ E ESPESSURA MÍNIMA			
h (cm)	5,2		
h < a'/5 =	5,84	ok	
h > a'/10 =	2,92	ok	

TENSÃO NORMAL				
σ _{c,max} (kgf/cm ²)	80,0	ok	< limite	125
σ _{c,mín} (kgf/cm ²)	37,1	ok	> limite	30,0

TENSÃO DE CISALHAMENTO DEVIDO A FORÇA NORMAL				
Fator de forma "S"	9,84			
τ _n (kgf/cm ²)	12,2	ok	< limite	30,0

RECALQUE POR COMPRESSÃO				
D _h (mm)	4,98	ok	< limite	13,0

COPORTAMENTO A FORAÇAS HORIZONTAIS (TENSÃO DE CISALHAMENTO)				
τ _{ll} (kgf/cm ²)	1,4	ok	< limite	4,5
τ _{lc} (kgf/cm ²)	1,2	ok	< limite	4,5
τ _{tl} (kgf/cm ²)	0,1	ok	< limite	4,5
τ _{tc} (kgf/cm ²)	0,6	ok	< limite	4,5
τ _{ll} + τ _{lc} (kgf/cm ²)	2,6	ok	< limite	6,3
τ _{tl} + τ _{tc} (kgf/cm ²)	0,7	ok	< limite	6,3

DISTORÇÃO				
Tipo de Carregamento	dinâmico			
H _r (kgf)	2673			
D _{ab}	0,95			
tgγ	0,18	ok	< limite	0,7

COMPORTAMENTO À ROTAÇÃO	
Tipo de estrutura	pré-moldada

α_o	0,01			
τ_a (kgf/cm ²)	10,28	ok	< limite	13,5

TENSÃO DE CISALHAMENTO TOTAL

τ (kgf/cm ²)	25,72	ok	< limite	45

VERIFICAÇÃO DO LEVANTAMENTO DAS BORDAS

$\alpha t/n$	2,88E-04	ok	< limite	1,49E-03

VERIFICAÇÃO AO ESCORREGAMENTO

Hr/Nmin	7,2E-02	ok	< limite	2,6E-01
			$\sigma_{c,mín}$ (kgf/cm ²)	37,1

ESPESSURA DAS CHAPAS METÁLICAS

$\sigma_{aço}$ (kgf/cm ²)	2400			
e (mm)	3	ok	> limite	1,0

DEFORMABILIDADE

Def (cm/kgf)	3,56E-04			

6.4.2 TRAVESSAS

As travessas foram dimensionadas com seção transversal de 125x80cm (largura/altura), apoiada por dois pilares com dois balanços de 1,0m em relação ao eixo dos pilares. A distância entre eixos dos pilares mede 4,80m, totalizando 6,80m de comprimento.

As figuras a seguir (Figura 53 a Figura 55) apresentam os carregamentos e esforços solicitantes para o dimensionamento das travessas considerando o tráfego do veículo tipo na Posição 1 e Posição 2.

Combinação: $1,35G + 1,5.Q + 1,4.V.0,6 + 1,5.F_{fren} + 1,2.F_{ret} + 1,2.F_{flu} + 1,2.F_{temp} .0,6 + 1,4.Corr$

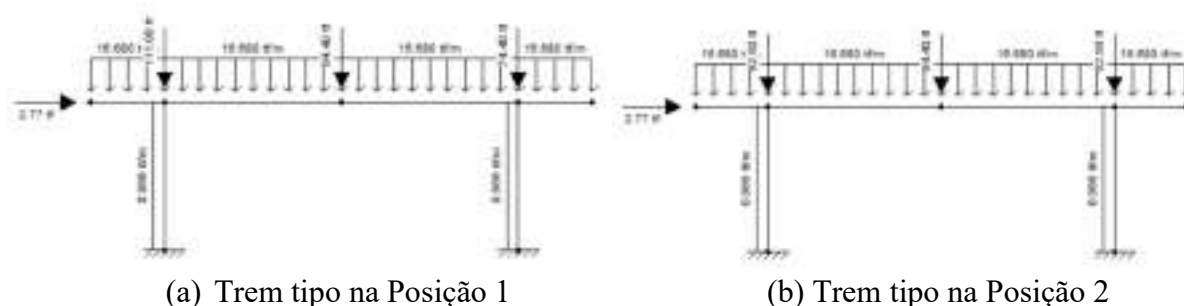


Figura 53: Carregamento da travessa para o trem-tipo trafegando na Posição 1 e Posição 2, reação da laje de aproximação e carga transversal de vento.

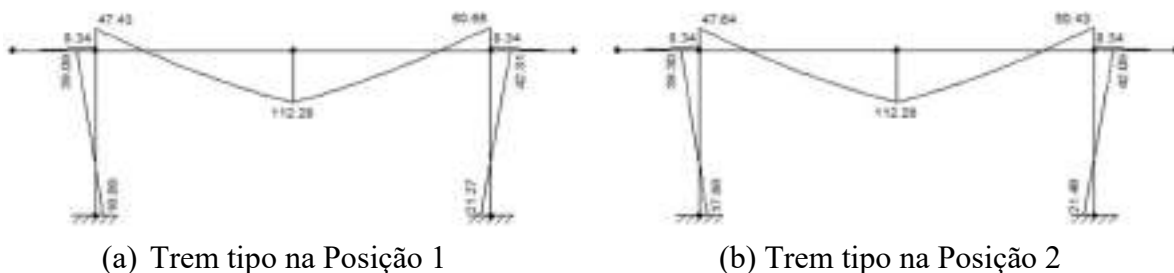


Figura 54: ELU – Momento fletor (tf.m).

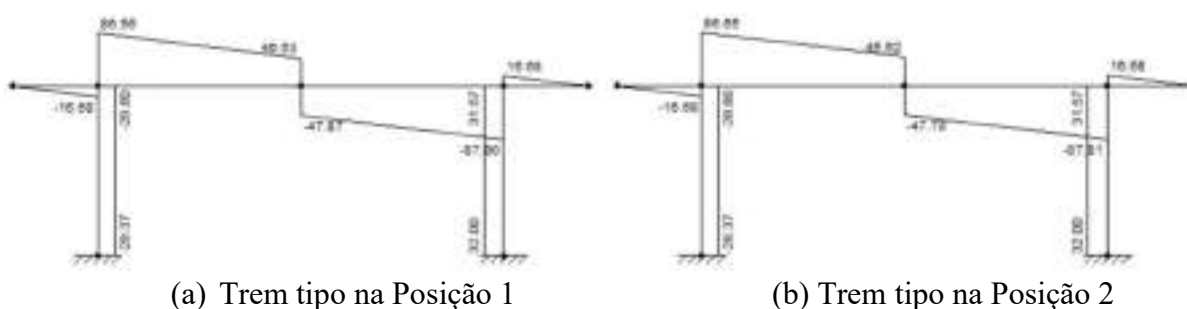


Figura 55: ELU – Cortante (tf).

Msd (tf.m)	As nec. (cm ²)
-50,43	16,1
112,3	36,6

Vsd (tf)	Asw nec. (cm ² /m)
86,56	*2,09

*Adotada armadura transversal mínima 14,48cm²/m

Figura 56: ELU – Dimensionamento da armadura necessária.

6.4.3 PILARES P13 A P17

Os pilares têm seção transversal circular $\phi 70\text{cm}$. Adotou-se concreto com $f_{ck}=35\text{MPa}$.

As figuras a seguir – Figura 57 a **Erro! Fonte de referência não encontrada.** – demonstram os esforços de compressão nos pilares para o trem tipo na Posição 1 e Posição 2.

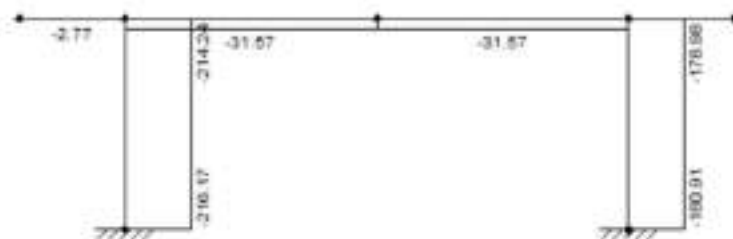


Figura 57: Carga axial nos pilares – Trem tipo na Posição 1.

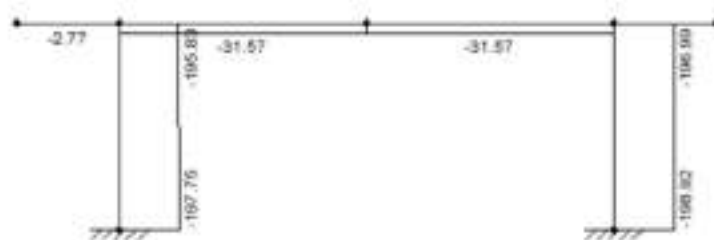


Figura 58: Carga axial nos pilares – Trem tipo na Posição 2.

Por fim foram encontrados os esforços listados abaixo para a força normal na base, considerando o eixo x longitudinal e y transversal:

Posição 1:

$$N_{sd} = 216,2\text{tf} / 180,9\text{tf}$$

$$M_{sdy, \text{ topo}} = -39,1\text{tf.m} / 42,3\text{tf.m}$$

$$M_{sdy, \text{ base}} = 18,1\text{tf.m} / -21,3\text{tf.m}$$

$$M_{sd_x, \text{ topo}} = 0,0\text{tf.m}$$

$$M_{sd_x, \text{ base}} = -16,3\text{tf.m}$$

Posição 2:

$$N_{sd} = 197,8\text{tf}$$

$$M_{sdy, \text{ topo}} = -39,3\text{tf.m} / 42,09\text{tf.m}$$

$$M_{sdy, \text{ base}} = 17,88\text{tf.m} / -21,5\text{tf.m}$$

$$M_{sd_x, \text{ topo}} = 0,0\text{tf.m}$$

$$M_{sd_x, \text{ base}} = -16,3\text{tf.m}$$

Na direção y (transversal) o pilar possui esbeltez é da ordem de $\lambda_{transv.}=11$. Na direção x (longitudinal) o pilar possui esbeltez é da ordem de $\lambda_{transv.}=21$. Portanto, não se faz necessário a consideração dos efeitos de segunda ordem por se tratar de um pilar classificado como pilar curto.

Fazendo a verificação da seção transversal do pilar no software Pcalc foi constatado, que para um arranjo longitudinal de 12 $\phi 20\text{mm}$ o pilar está em conformidade com os esforços solicitantes.

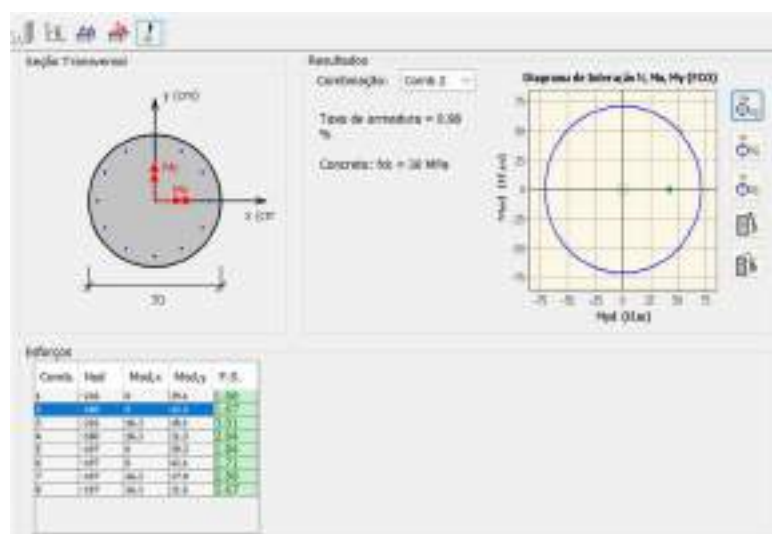


Figura 59: PCalc - Verificação dos pilares com armadura longitudinal de 12 $\phi 20\text{mm}$.

6.5 INFRAESTRUTURA

A seguir serão apresentados os esforços, critérios e metodologias para dimensionamento dos blocos e estacas

6.5.1 BLOCOS SOBRE ESTACAS

Os blocos foram dimensionados considerando o método de bielas e tirantes, assumindo que o ângulo da biela poderá variar de 45° a 55° . A Figura 60 é apresentada como ilustração da metodologia de dimensionamento e legenda das principais verificações que serão apresentadas a seguir.

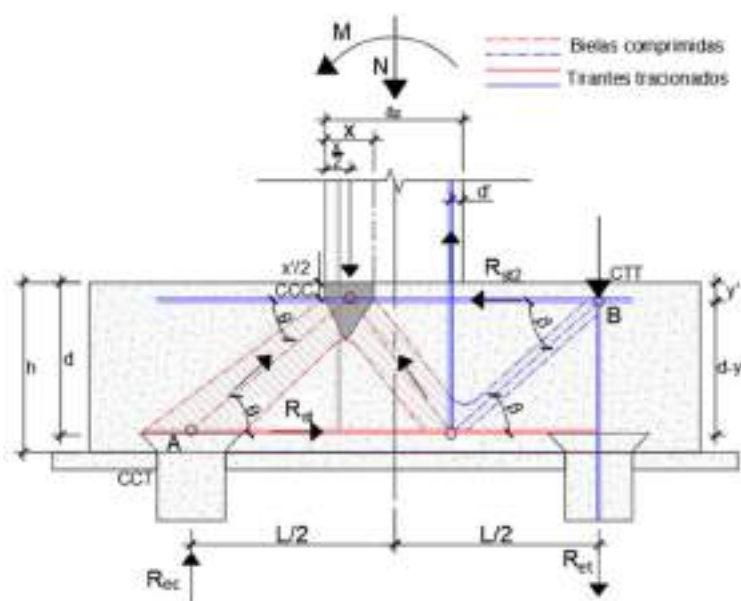


Figura 60: Método das bielas e tirantes

A Figura 61 e demonstra as cargas características no topo dos blocos B13 a B17

CARGAS PERMANENTES + CARGAS MÓVEIS + AÇÕES HORIZONTAIS					
Combinações	Pk (tf)	Mx (tf.m)	My (tf.m)	Vx (tf)	Vy (tf)
Comb. 1	154	12,9	-11,6	6,49	-22,9
Comb. 2	141	15,4	-11,6	6,49	-22,9

Figura 61: Cargas nos blocos para ponte com carga móvel + carga permanente + ações laterais.

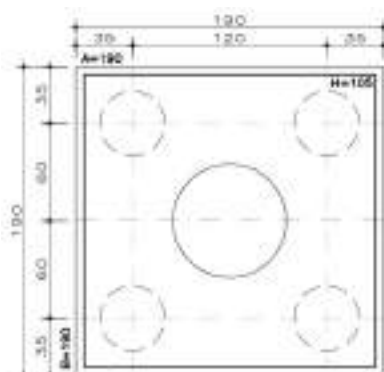


Figura 62: Planta baixa do bloco sobre 4 estacas

Combinação 1

$$P_{est.m\acute{a}x.} = 61,9tf$$

$$P_{est.m\acute{i}n.} = 16,7tf$$

Combinação 2

$$P_{est.m\acute{a}x.} = 59,5tf$$

$$P_{est.m\acute{i}n.} = 11,2tf$$

Serão dimensionadas estacas para solicitação máxima de compressão de 65tf. Com altura do bloco igual a 105cm resulta em um ângulo de biela comprimida de aproximadamente 49,7°.

$$\theta = 49,7^{\circ} \rightarrow C = \frac{P}{\sin \theta} = \frac{65}{\sin 49,7^{\circ}} = 85,3tf$$

Verificação da biela junto ao pilar (Ponto CCC)

$$\sigma_{Bp} = \frac{\gamma f \times C}{\frac{A_p}{4} \times \sin \theta} = \frac{1,4 \times 85,3}{\frac{5027}{4} \times \sin 49,7^\circ} = 12,5 \times 10^{-2} \text{tf/cm}^2 = 12,5 \text{MPa}$$

$$F_{cd1} = 0,85 \times \alpha v2 \times F_{cd} = 0,85 \times \left(1 - \frac{30}{250}\right) \times \frac{30}{1,4} = 16,1 \text{MPa}$$

$$\sigma_{Bp} < F_{cd1} \rightarrow Ok!$$

Verificação da biela junto à estaca (Ponto CCT)

$$\sigma_{est} = \frac{\gamma f \times C}{A_{est} \times \sin \theta} = \frac{1,4 \times 85,3}{1963 \times \sin 49,7^\circ} = 7,98 \times 10^{-2} \text{tf/cm}^2 = 7,98 \text{MPa}$$

$$F_{cd1} = 0,60 \times \alpha v2 \times F_{cd} = 0,60 \times \left(1 - \frac{30}{250}\right) \times \frac{30}{1,4} = 11,3 \text{MPa}$$

$$\sigma_{est} < F_{cd2} \rightarrow Ok!$$

Cálculo dos tirantes e armaduras

$$T_k = C \times \cos 49,7^\circ = 85,3 \text{tf} \times \cos 49,7^\circ = 55,2 \text{tf}$$

$$T_x = T_y = T_k \times \sin 45^\circ = 39,1 \text{tf}$$

$$A_{sx} = A_{sy} = \frac{1,15 \times 1,4 \times 39,1 \text{tf}}{5 \text{tf/cm}^2} = 12,6 \text{cm}^2$$

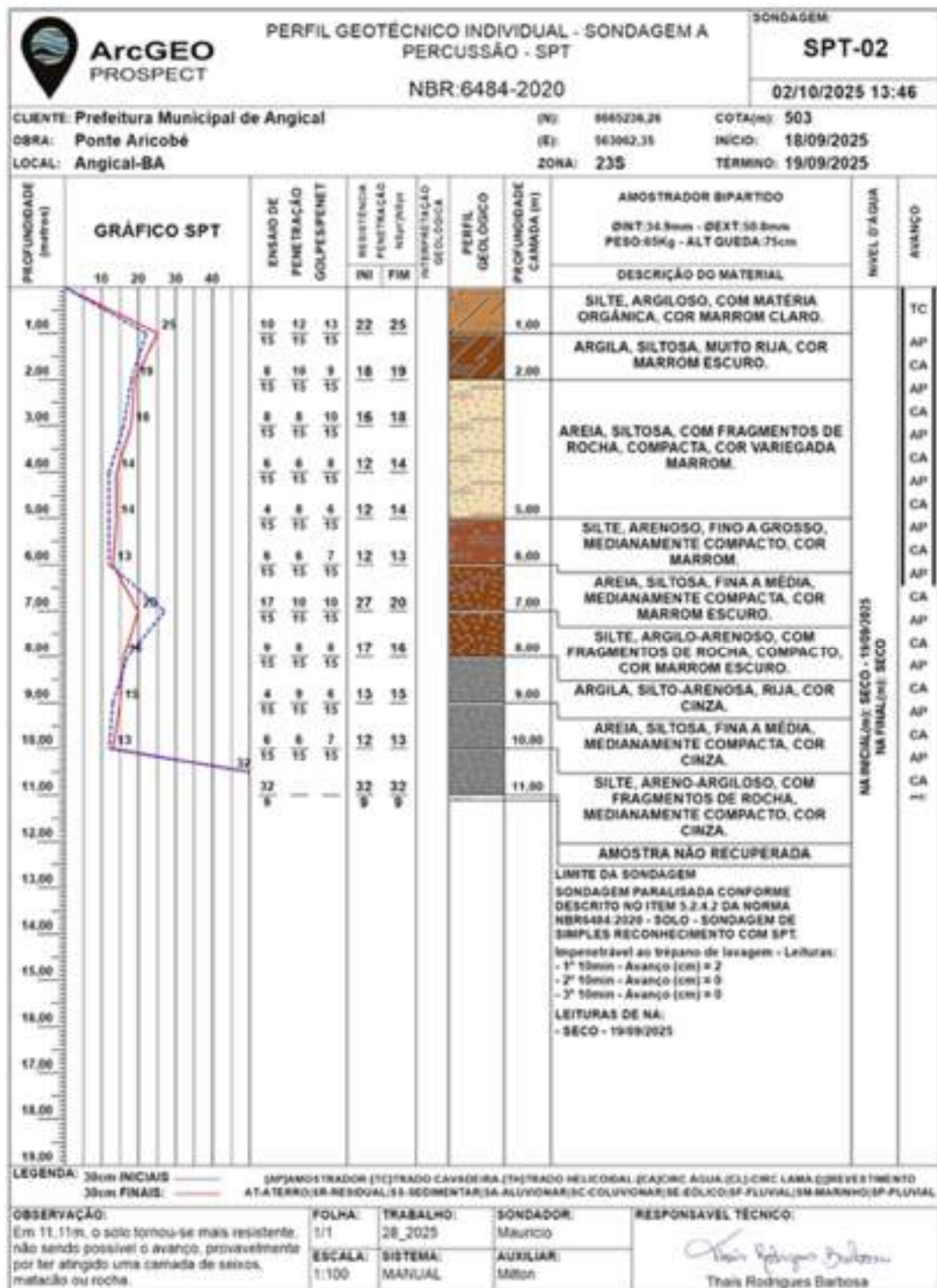


Figura 64: Furo de sondagem SM02 na Cabeceira 1.

Para dimensionamento geotécnico das estacas da cabeceira 2 considerou-se os perfis geotécnicos dos furos de sondagem SM03 e SM04 fornecidos pelo cliente e abaixo demonstrado.

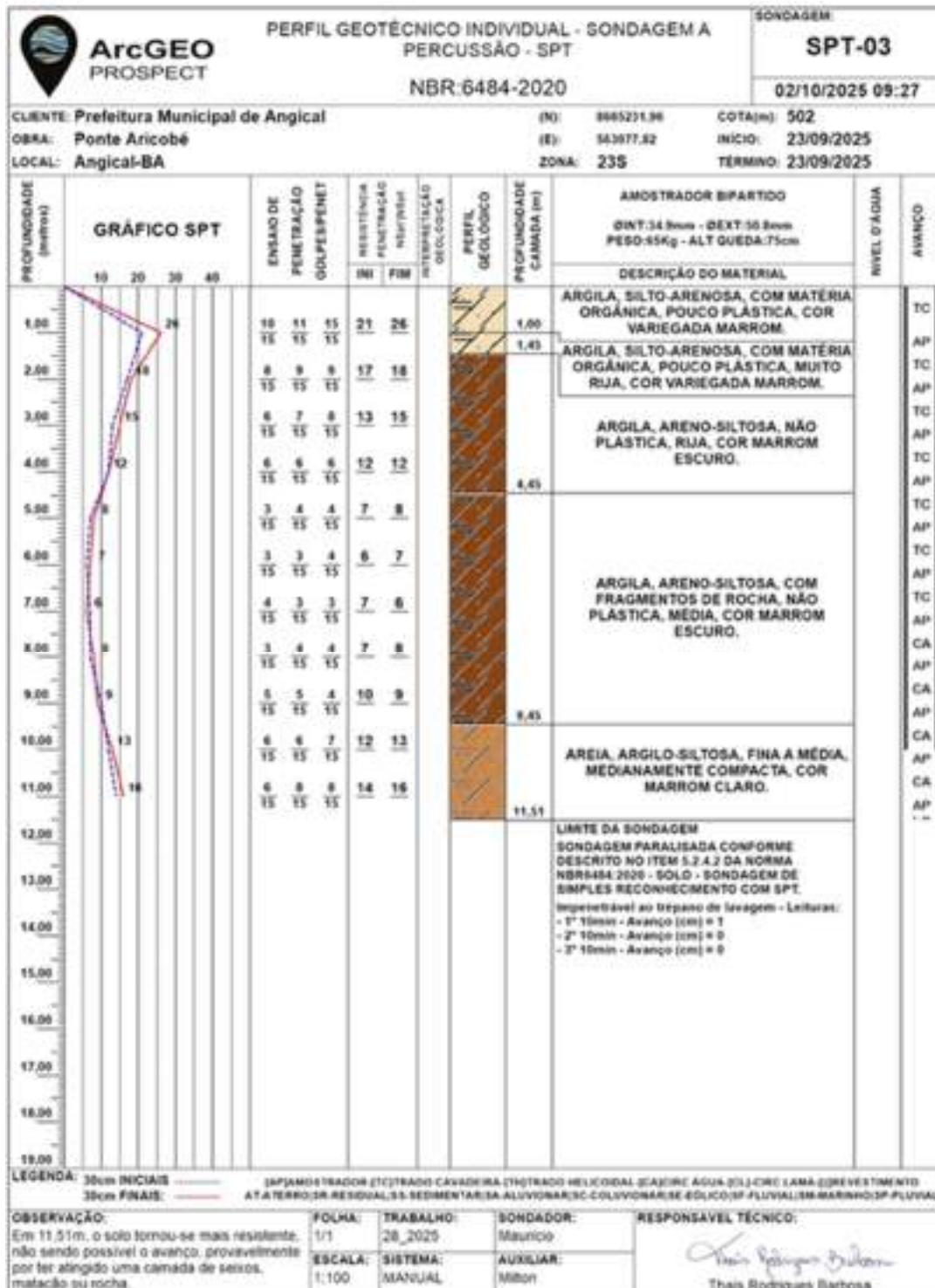


Figura 65: Furo de sondagem SM03 na Cabeceira 2.

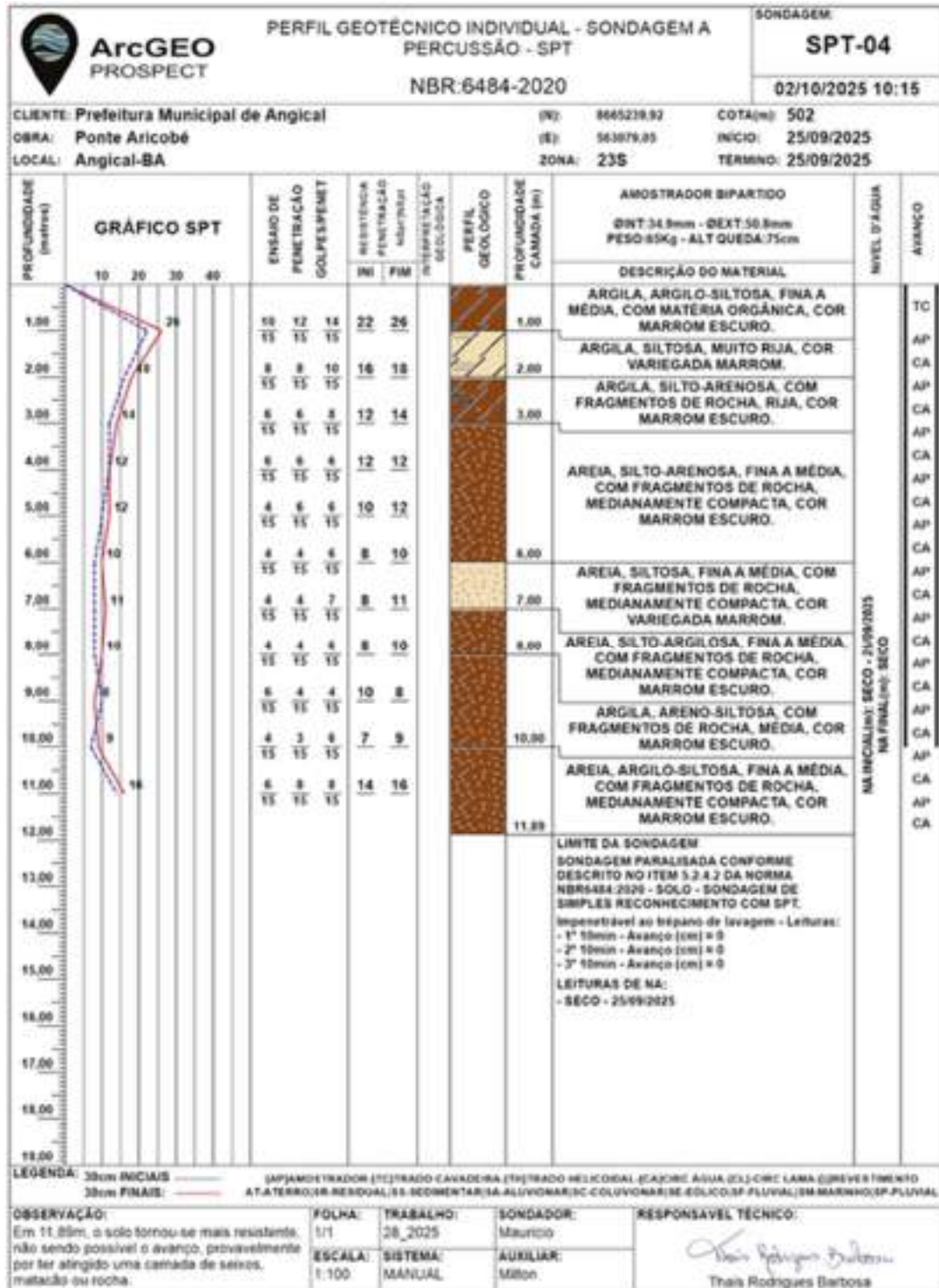


Figura 66: Furo de sondagem SM04 na Cabeceira 2.

As estacas analisadas, no trecho do solo, se enquadram no método de Cabral que propõe as seguintes expressões para as resistências unitárias de ponta e fuste (em função de N do SPT):

$$q_p = \beta_0 \cdot \beta_2 \cdot N \leq 50 \text{ kgf/cm}^2, \text{ e}$$

$$q_1 = \beta_0 \cdot \beta_1 \cdot N \leq 2 \text{ kgf/cm}^2,$$

em que,

$$\beta_0 = 1 + 0,10 \cdot p - 0,01 \cdot D$$

Sendo D o diâmetro final da estaca, em cm, e os valores de β_1 e β_2 dados pela Tabela 1.

Tabela 1 – Coeficiente β_1 e β_2 de Cabral (1986)

TIPO DE SOLO	β_1 (%)	β_2 (%)
Areia	7	3
Areia siltosa	8	2,8
Areia argilosa	8	2,3
Silte	5	1,8
Silte arenoso	6	2
Silte argiloso	3,5	1
Argila	5	1
Argila arenosa	5	1,5
Argila siltosa	4	1

Desta maneira, seguindo as informações disponibilizadas pelo relatório de sondagem, determinou-se a resistência lateral da estaca nas camadas que contém solo, considerando o coeficiente de segurança $CS=2$.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	2	1320,3	12880,5	13	2
RQp (tf)	16,04				
RQl (tf)	64,40				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Silte argiloso	13	13,90	4,75	4,75
2	Areia siltosa	30	66,01	25,04	29,79
3	Argila arenosa	30	48,12	15,65	45,44
4	Argila arenosa	30	48,12	15,65	61,09
5	Argila arenosa	7	11,23	3,65	64,74
6	Argila siltosa	12	12,83	5,01	69,75
7	Argila siltosa	13	13,90	5,43	75,17
8	Argila siltosa	12	12,83	5,01	80,18
9	Argila siltosa	14	14,97	5,84	86,02
10	Argila arenosa	21	33,69	10,95	96,98
11	Argila arenosa	21	33,69	10,95	107,93
12	Argila arenosa	20	32,08	10,43	118,36
13	Argila arenosa	20	32,08	10,43	128,80

Figura 67: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM01.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	2	1320,3	12880,5	13	2
RQp (tf)	16,04				
RQl (tf)	68,96				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	19	20,32	7,93	7,93
2	Areia siltosa	18	53,90	15,02	22,95
3	Areia siltosa	14	41,92	11,69	34,64
4	Areia siltosa	14	41,92	11,69	46,32
5	Silte arenoso	13	27,80	8,14	54,46
6	Areia siltosa	20	59,89	16,69	71,15
7	Silte argiloso	16	17,11	5,84	77,00
8	Argila siltosa	15	16,04	6,26	83,26
9	Areia siltosa	13	38,93	10,85	94,11
10	Silte argiloso	30	32,08	10,95	105,06
11	Silte argiloso	30	32,08	10,95	116,02
12	Silte argiloso	30	32,08	10,95	126,97
13	Silte argiloso	30	32,08	10,95	137,93

Figura 68: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM02.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	3	1320,3	12880,5	14	2
RQp (tf)	27,21				
RQl (tf)	63,75				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	18	21,86	8,53	8,53
2	Argila siltosa	15	18,22	7,11	15,64
3	Argila siltosa	12	14,58	5,69	21,33
4	Argila siltosa	8	9,72	3,79	25,12
5	Argila siltosa	7	8,50	3,32	28,44
6	Argila siltosa	6	7,29	2,84	31,28
7	Argila siltosa	8	9,72	3,79	35,08
8	Argila siltosa	9	10,93	4,27	39,34
9	Areia siltosa	13	44,21	12,32	51,67
10	Areia siltosa	16	54,42	15,17	66,83
11	Areia siltosa	16	54,42	15,17	82,00
12	Areia siltosa	16	54,42	15,17	97,17
13	Areia siltosa	16	54,42	15,17	112,34
14	Areia siltosa	16	54,42	15,17	127,51

Figura 69: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM03.

CAPACIDADE GEOTÉCNICA DA ESTACA RAIZ					
Ø (cm)	pi (kgf/cm ²)	Ap (cm ²)	Al (cm ² /m)	Lest. (m)	CS
41	3	1320,3	12880,5	12	2
RQp (tf)	32,31				
RQl (tf)	64,70				
Dados da sondagem			Resistência característica (tf)		
Prof. (m)	Tipo de solo	Nspt	Qp	Ql unit	Ql acum
1	Argila siltosa	18	21,86	8,53	8,53
2	Argila siltosa	14	17,00	6,64	15,17
3	Areia siltosa	12	40,81	11,38	26,54
4	Areia siltosa	12	40,81	11,38	37,92
5	Areia siltosa	10	34,01	9,48	47,40
6	Areia siltosa	11	37,41	10,43	57,83
7	Areia siltosa	10	34,01	9,48	67,31
8	Argila siltosa	8	9,72	3,79	71,10
9	Argila siltosa	9	10,93	4,27	75,37
10	Areia siltosa	19	64,62	18,01	93,38
11	Areia siltosa	19	64,62	18,01	111,39
12	Areia siltosa	19	64,62	18,01	129,40

Figura 70: Dimensionamento geotécnico das estacas no trecho em solo (φ40cm) considerando o furo de sondagem SM04.

Conforme visto nos perfis de sondagem e tabelas de dimensionamento acima, o relatório de sondagem apresentado não contempla profundidade suficiente para atender a solicitação de projeto. Portanto, para efeito de PRÉ-DIMENSIONAMENTO, foi realizada extrapolação com base nos dados das camadas de solo mais profunda.

No entanto, para confirmar as premissas adotadas no pré-dimensionamento, será necessário realização de nova sondagem de forma a atingir profundidade suficiente ao dimensionamento das estacas. Em caso de rocha, deverá ser realizada a sondagem rotativa para levantamento de dados do maciço rochoso.

Considerando os esforços apresentados anteriormente e a seção transversal da estaca ao longo de seu comprimento, realizou-se o dimensionamento estrutural. Foi adotado o arranjo de armadura longitudinal com 10 ϕ 20mm.

Atenciosamente,



Carlos Roberto Cardoso Rodrigues-ME
CREA – 13223-D Tel.: (71) 99413-3326
CNPJ – 26.552.631.0001/07



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

ANEXO I

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

Modalidade de Licitação	Número

LOTE /ITEM	DESCRIÇÃO			
PERCENTUAL DE DESCONTO(%)				
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA () DIAS [≥60]				

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

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

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

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

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

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

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



**ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**

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

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROCURAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

Através do presente instrumento, nomeamos e constituímos o(a) Senhor(a), (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº, expedido pela, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o nº, residente à rua, nº como nosso mandatário, a quem outorgamos amplos poderes para praticar todos os atos relativos ao procedimento licitatório indicado acima, conferindo-lhe poderes para:

(apresentar proposta de preços, interpor recursos e desistir deles, contra-arrazoar, assinar contratos, negociar preços e demais condições, confessar, firmar compromissos ou acordos, receber e dar quitação e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame etc).

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO (LEI COMPLEMENTAR nº 123/06)

[EXCLUSIVA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE]

Modalidade de Licitação	Número

Para os efeitos do tratamento diferenciado da Lei Complementar nº 123/06, declaramos:

que estamos enquadrados, na data designada para o início da sessão pública da licitação, na condição
(☐) **de microempresa** [ou] (☐) **de empresa de pequeno porte**
e que não estamos incursos nas vedações a que se reporta o §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06.

Salvador, ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROVA DE CAPACIDADE OPERACIONAL

COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE OPERACIONAL

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

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

Especificação	Quantitativo	Prazo de execução

Salvador ____ de _____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

() DECLARAÇÃO FIRMADA PELO PRÓPRIO LICITANTE DE CONHECIMENTO PRÉVIO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

Em cumprimento ao Instrumento Convocatório acima identificado, declaramos, para os fins do §2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, termos conhecimento do local e das condições para a realização do serviço objeto da licitação.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA

() DECLARAÇÃO DE VISTORIA EXPEDIDA PELA ADMINISTRAÇÃO

Atesto que o preposto da _____ [indicar nome da Pessoa Jurídica licitante], CNPJ nº _____, Sr.(a) _____, CPF nº _____, interessado em participar da licitação, na modalidade _____, nº _____, vistoriou _____ (indicar a Unidade Administrativa vistoriada) e tomou ciência do estado das condições locais para o cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado.

Salvador ____ de ____ de 20__.

(assinatura, identificação do servidor público e respectivo cadastro)

() DECLARAÇÃO FIRMADA PELO PRÓPRIO LICITANTE DE CONHECIMENTO PLENO DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

Em cumprimento ao Instrumento Convocatório acima identificado, optamos por dispensar a vistoria e declaramos, para os fins do §2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, termos conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação objeto da licitação.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE PROVA DE CAPACIDADE OPERACIONAL

INDICAÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DO APARELHAMENTO E DO PESSOAL TÉCNICO

Modalidade de Licitação/contratação direta	Número

DECLARAÇÃO FORMAL DE DISPONIBILIDADE

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

Pessoal Técnico	Qualificação

Salvador ____ de _____ de 20__.

Instalações, Aparelhamento (Máquinas/Equipamentos)	Quantidade

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO AO TRABALHO DO MENOR

Modalidade de Licitação

Número

Declaramos, sob as penas da lei, em atendimento ao quanto previsto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não empregamos menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre,

() nem menor de 16 anos.

ou

() nem menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

Salvador ____ de ____ de 20__.

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



[EXCLUSIVA PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE QUE TENHA RESTRIÇÃO NA REGULARIDADE FISCAL E/OU TRABALHISTA]

NOME/RAZÃO SOCIAL CPF/ CNPJ REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



Modalidade de Licitação

Número	Descrição	Valor
1	...	...
2	...	...
3	...	...
4	...	...
5	...	...
6	...	...
7	...	...
8	...	...
9	...	...
10	...	...
11	...	...
12	...	...
13	...	...
14	...	...
15	...	...
16	...	...
17	...	...
18	...	...
19	...	...
20	...	...
21	...	...
22	...	...
23	...	...
24	...	...
25	...	...
26	...	...
27	...	...
28	...	...
29	...	...
30	...	...
31	...	...
32	...	...
33	...	...
34	...	...
35	...	...
36	...	...
37	...	...
38	...	...
39	...	...
40	...	...
41	...	...
42	...	...
43	...	...
44	...	...
45	...	...
46	...	...
47	...	...
48	...	...
49	...	...
50	...	...
51	...	...
52	...	...
53	...	...
54	...	...
55	...	...
56	...	...
57	...	...
58	...	...
59	...	...
60	...	...
61	...	...
62	...	...
63	...	...
64	...	...
65	...	...
66	...	...
67	...	...
68	...	...
69	...	...
70	...	...
71	...	...
72	...	...
73	...	...
74	...	...
75	...	...
76	...	...
77	...	...
78	...	...
79	...	...
80	...	...
81	...	...
82	...	...
83	...	...
84	...	...
85	...	...
86	...	...
87	...	...
88	...	...
89	...	...
90	...	...
91	...	...
92	...	...
93	...	...
94	...	...
95	...	...
96	...	...
97	...	...
98	...	...
99	...	...
100	...	...

Declaro, em observância ao art. 69, §3º, da Lei Federal nº 14.133/21, para fins de prova de qualificação econômico-financeira, que, na data da sessão pública de abertura deste procedimento licitatório, esta licitante tem em vigor os contratos abaixo indicados, firmados com entidades públicas e/ou privadas.

Declaro, ainda, estar ciente de que essas informações estão sujeitas a verificação por parte da Unidade licitante para a finalidade para a qual se destina.

(01) Por ordem cronológica das datas de início.

(02) Individual (I), Consórcio, Subcontrato (S). Em caso de consórcio ou subcontratação, indicar a percentagem de participação e faturamento

(03)Na data da licitação

Salvador de de 20 .

RAZÃO SOCIAL / CNPJ / NOME DO REPRESENTANTE LEGAL / ASSINATURA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA COM AS CONDIÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS

Modalidade de Licitação	Número

Declaração do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133, de 2021

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa) _____, CNPJ n. _____, (endereço completo) _____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, nos termos do §1º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

Modalidade de Licitação	Número

Declaração de habilitação

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa)_____, CNPJ n. _____, (endereço completo)_____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, nos termos do inciso I, artigo 63 da Lei Federal n. 14.133/2021, que cumpre plenamente os requisitos da habilitação exigidos no edital de **Pregão Eletrônico n. XXXX/202X**.

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

MODELOS DECLARAÇÃO CUMPRIMENTO RESERVA DE CARGOS

Modalidade de Licitação	Número

Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência

(Modelo Sugestivo)

(nome da empresa)_____, CNPJ n. _____, (endereço completo)_____, por seu representante abaixo assinado, declara, sob as penas da Lei, que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, nos termos do art. 63, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

Local e data:

Assinatura e número da identidade do representante legal e carimbo com CNPJ da empresa.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PARTE III – CRITÉRIOS ESPECÍFICOS

AMOSTRAS/DEMONSTRAÇÃO DE COMPATIBILIDADE

(X) Não se exigirá a apresentação de **demonstração de compatibilidade**

AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS [NOTA: TIPO TÉCNICA E PREÇO]

NÃO SE APLICA

**RESERVA DE COTA PARA MICROEMPRESAS
E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE**

NÃO SE APLICA



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MINUTA DE CONTRATO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

(X) LICITAÇÃO

CONTRATO Nº ____/____ QUE ENTRE SI CELEBRAM ESTADO DA BAHIA, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA E A [PESSOA JURÍDICA], PARA OS FINS QUE NELE SE DECLARAM.

O **ESTADO DA BAHIA**, neste ato representado pelo(a) Dr. **SAULO FILINTO PONTES DE SOUZA**, titular da Secretaria de Infraestrutura e Transporte, CNPJ nº 02.931.604/0001-87, situada na Avenida Luís Viana Filho, nº 445, Centro Administrativo da Bahia – CAB, autorizado pelo Decreto de delegação de competência publicado no D.O.E. de / / , tendo como órgão Executor a Superintendência de Infraestrutura de Transportes da Bahia – SIT, doravante denominado Contratante, e a _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____, doravante representada pelo Sr(a). _____, portador da cédula de identidade nº _____, emitida por _____, inscrito(a) no CPF/MF sob o nº _____, conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, doravante denominada Contratada, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente (x) da Concorrência Eletrônica nº 129/2026, processo administrativo nº 024.2058.2026.0008673-74, que se regerá Lei Estadual nº 14.634, de 28 de novembro de 2023, pela Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e mediante as cláusulas e condições a seguir ajustadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O objeto do presente instrumento é a **Construção de duas pontes no município de Angical, sobre o Riacho da Vereda, nos trechos de acesso da rodovia BA-172 ao Povoado de Santa Maria (extensão de 20 m) e ao Povoado de Aricobé (extensão de 20 m)**, 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 nº 14.133/2021.

2.1.1 No caso de obras e serviços de engenharia, o prazo de execução do objeto, a contar da data da expedição da **Ordem de Serviço**, de 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 nº 14.133/2021.

2.2.1 As Partes disciplinarão o novo cronograma de execução do Contrato por meio de termo aditivo, salvo nos casos de:

- a) impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do Contrato, hipótese em que os registros do fato gerador e da prorrogação do cronograma pelo tempo correspondente serão realizados por simples apostila (art. 115, §5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

b) a não conclusão do escopo no prazo predefinido decorrer de culpa da Contratada e a Administração optar pela extinção do Contrato, observado o art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1 As regras de execução e de gestão do contrato constam no TR/Habilitação, anexo a este Contrato (art. 92 da Lei Federal nº 14.133/2021).

3.2 Fica indicado como gestor deste Contrato o servidor _____, matrícula: _____

3.3 Fica(m) indicado(s) como fiscal(is) deste Contrato o(s) servidor(es): _____ matrícula(s): _____

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1 O Contratante pagará à Contratada os valores estimados especificados no quadro abaixo:

LOTE _____						
ITEM	Código SIMPAS	Descrição	Unidade de Fornecimento (UF)	Quantitativo	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO MENSAL
1						
2						
3						
				VALOR ESTIMADO MENSAL		
				VALOR ESTIMADO GLOBAL		

5.1.1 Estima-se para o Contrato o valor global de R\$ _____ (_____)

5.2. Nos preços contratados estão incluídos todos os custos com material de consumo, salários, encargos sociais, previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas de todo o pessoal da Contratada, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, aluguéis, administração, tributos, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela Contratada das obrigações.

5.3 O valor do Contrato referido nesta Cláusula é meramente estimativo, dependendo os pagamentos devidos à Contratada dos quantitativos efetivamente executados.

CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1 O prazo para pagamento à Contratada e as demais condições a ele referentes encontram-se definidos no TR/Habilitação, que constitui anexo deste Contrato (art. 92, incs. V e VI, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA SÉTIMA – MANUTENÇÃO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO DO CONTRATO

Reajustamento em sentido estrito

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irredutíveis no prazo de 1 (um) ano contado de Abril/2026, **data do orçamento estimado** (art. 92, inc. V, e §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.2 Após o interregno de 1 (um) ano, independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice INCC/FGV.

7.2.1 Na hipótese de não reajustamento dos preços pelo Contratante, o requerimento de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão.

7.3 Nos reajustamentos subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 Na hipótese de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o Contratante pagará à Contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1 A Contratada deverá apresentar a memória de cálculo referente ao reajustamento de preços correspondente a eventual valor remanescente.

7.5 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço no período remanescente do Contrato, por meio de termo aditivo.

7.7 O reajustamento será realizado por apostilamento, na forma do art. 136, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Outras causas de reequilíbrio econômico-financeiro

7.8 O reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro dependerá de requerimento da Contratada quando visar recompor o preço que se tornou insuficiente, devendo ser instruído com a documentação que comprove o desequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

7.8.1 O requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato, nas hipóteses do art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021, deverá ser formulado pelo interessado no prazo máximo de 1 (um) ano do fato que o ensejou, sob pena de decadência, em consonância com o art. 211 da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.

7.8.2 Na hipótese de contratos de fornecimento ou serviços contínuos, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do Contrato e antes de eventual prorrogação nos termos do art. 107 da Lei Federal nº 14.133/2021, sob pena de preclusão (art. 131, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.8.2.1 Fica convencionado que, nos casos de contrato de fornecimento ou serviços contínuos com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, o requerimento de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato deverá observar a disposição da subcláusula 7.8.1.

7.9 O Contratante, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período mediante justificativa, responderá a eventuais pedidos de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do Contrato apresentado pela Contratada (art. 92, inc. XI, c/c art. 123, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021).

7.10 O processo de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro em favor do Contratante deverá ser instaurado quando possível a redução do preço ajustado para compatibilizá-lo ao valor de mercado ou quando houver diminuição, devidamente comprovada, dos preços dos insumos básicos utilizados no Contrato.

7.11 A Contratada não fará jus à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro caso quaisquer dos riscos por ela assumidos no Contrato venham a se materializar (art. 124, inc. II, "d", parte final, da Lei Federal nº 14.133/2021);

7.12 No caso de contratações de obras e serviços de engenharia, a hipótese de que trata a subcláusula 7.8.1 abrange as situações em que a execução contratual seja obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias à Contratada (art. 124, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

Obrigações do Contratante

8.1 O Contratante, além das determinações contidas no (x) TR/Habilitação e demais componentes () aviso ou instrumento de contratação direta, bem como daquelas decorrentes de lei, obriga-se a:

- a) exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com este Contrato e seus anexos, fornecendo por escrito as informações necessárias para a execução do objeto contratado;
- b) receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no TR/Habilitação;
- c) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pela Contratada;
- d) intimar a Contratada, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto do Contrato, para que seja por ela substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas, no prazo indicado, certificando-se de que as soluções propostas pela Contratada são as mais adequadas;
- e) comunicar-se com a Contratada para emissão de nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) relativamente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade,



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021;

f) efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente à execução do objeto, conforme prazo, forma e condições estabelecidos no TR/Habilitação;

g) aplicar à Contratada as sanções previstas em lei e neste Contrato;

h) explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato apresentadas pela Contratada, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, no prazo definido na subcláusula 8.1.1;

i) responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro apresentados pela Contratada no prazo definido na subcláusula 7.9;

j) intimar os emitentes das garantias relativamente ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, §4º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

k) assegurar-se, na hipótese de execução do objeto contratado em suas dependências ou em local por ele designado, que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela Contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho;

l) previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da execução contratual, quando for o caso;

m) exigir do Contratado, como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso, a seguinte documentação:

m.1) "AS BUILT", elaborado pelo responsável por sua execução;

m.2) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

m.3) laudo de vistoria do corpo de bombeiros;

m.4) certificado de conclusão da obra ("habite-se") emitida pela Prefeitura; e

m.5) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

8.1.1 O Contratante, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do(s) requerimento(s) relacionado(s) à execução do Contrato, decidirá sobre todas as solicitações e reclamações apresentadas pela Contratada, admitida a prorrogação motivada do prazo, por igual período (art. 123 da Lei Federal nº 14.133/2021).

Obrigações da Contratada

8.2 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações decorrentes de lei e aquelas a seguir dispostas:

a) designar de sua estrutura administrativa um preposto permanentemente responsável pela perfeita execução do Contrato, inclusive para atendimento de emergência, servindo de interlocutor e canal de comunicação entre as partes, observado o art. 118 da Lei Federal nº 14.133/2021, cuja designação ou manutenção poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, hipótese em que a Contratada designará outro profissional para o exercício da atividade;

b) atender às determinações regulares emitidas pelo Contratante e prestar o(s) esclarecimento(s) ou informação(ões) por ele solicitado(s) (art. 137, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021);

c) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo Contratante, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

d) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, nos termos das normas de regência, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

e) não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor do Contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021;

f) quando não for possível a verificação da regularidade no Cadastro de Fornecedores, entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, junto com a nota(s) fiscal(is) ou instrumento(s) de cobrança equivalente(s) para fins de pagamento, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

comproven a regularidade perante a Fazenda estadual, municipal ou distrital do domicílio ou sede da Contratada; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

g) manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ou no procedimento de contratação direta;

h) prestar todo esclarecimento ou informação solicitados pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

i) executar o objeto sem solução de continuidade durante todo o prazo da vigência do Contrato e comunicar ao Contratante qualquer anormalidade ou acidente que interfira no bom andamento do Contrato;

j) paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

k) promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato;

l) conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

m) reparar, repor ou restituir, nas mesmas condições e especificações, dentro do prazo determinado pelo Contratante, os equipamentos e utensílios eventualmente recebidos para uso nos serviços objeto deste contrato, deixando-os em perfeita condição de funcionamento;

n) assegurar a seus trabalhadores ambiente de trabalho em condições adequadas ao cumprimento às normas de saúde, segurança e bem estar no trabalho e fazer com que seus empregados as respeitem, bem como atentar para as regras de cortesia no local onde serão executados os serviços;

o) responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

p) submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do TR/Habilitação e/ou Projeto Básico;

q) cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, devendo, sempre que solicitado pelo Contratante, indicar os empregados que preencherem as vagas correspondentes (arts. 92, inc. XVIII, e 116 da Lei Federal nº 14.133/2021);

r) atender as obrigações concernentes à aprendizagem de que trata o art. 429 do Decreto-Lei nº 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho - CLT), Lei nº 14.395/2021, e normas regulamentares, em especial:

1) quando se tratar da contratação de serviços, recrutar, preferencialmente, como aprendizes, os estudantes indicados no art. 42 da Lei nº 14.395/2021, no percentual mínimo de 20% (vinte por cento) do quadro de aprendizes da Contratada.

1.1) na hipótese do item 1, a Contratada deverá apresentar ao fiscal ou responsável pela gestão e acompanhamento do Contrato, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado do início efetivo da execução do objeto, a lista completa dos aprendizes, indicando aqueles selecionados no banco de dados de que trata a Lei nº 14.395/2021, devendo justificar, perante o Contratante, a eventual impossibilidade de seu cumprimento.

s) guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato;

t) arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, inc. II, "d", da Lei Federal nº 14.133/2021;

u) observar a legislação federal, estadual e municipal, relativa ao objeto do Contrato, bem como as normas internas do Contratante;

v) alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

x) não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 (quatorze) anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

y) providenciar e manter atualizadas todas as licenças, outorga e alvarás junto às repartições competentes, necessários à execução do Contrato, arcando com os custos para sua obtenção;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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;



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- 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.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

- b) despesas extraordinárias.
- c) despesas de desentulho.
- d) tumultos.
- e) honorários de peritos.
- f) despesas de salvamento e contenção de sinistros.

8.2.1.6.1.2 Seguro de responsabilidade civil de obras, com vigência equivalente do prazo da obra, cobrindo a Contratada e a Contratante, bem como seus administradores, empregados, funcionários, subcontratados, prepostos ou delegados, pelos montantes com que possam ser responsabilizados a título de danos materiais, pessoais e morais, custas processuais e quaisquer outros encargos relacionados a danos materiais, pessoais ou morais, decorrentes das atividades abrangidas pelo Contrato, inclusive, mas não se limitando, a danos involuntários pessoais, mortes, danos materiais causados a terceiros, devendo tal seguro ser contratado com limites de indenização compatíveis com os riscos assumidos para danos a terceiros com limite mínimo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) e com as seguintes coberturas adicionais:

- g) responsabilidade civil com fundações.
- h) responsabilidade civil cruzada.
- i) erro de projeto.
- j) poluição súbita ou acidental.
- k) responsabilidade civil empregador.
- l) danos morais decorrentes de empregador.

8.2.1.6.2 Na contratação das apólices de seguro, a Contratada obriga-se a cumprir as normas do Código Civil que dispõem especificamente sobre os contratos de seguros, do Decreto-lei nº 73, de 21/11/1966, especialmente as normas administrativas da SUSEP, observando as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil.

8.2.1.6.3 Os contratos de seguros deverão conter cláusulas que especifiquem:

I. o objetivo dos seguros com o devido enquadramento das garantias para os interesses seguráveis especificados no Contrato, bem como os valores relativos a importância segurada e o pagamento de indenização ao segurado Contratante, por prejuízos decorrentes de perdas e danos aos bens segurados que este possa sofrer em consequência direta da realização de riscos previstos e cobertos; e

II. as obrigações da Contratada, na qualidade de tomadora, como responsável pelas obrigações de construção e prestação de serviços, nos termos deste Contrato e as eventuais obrigações do segurado Contratante.

8.2.1.6.4 A forma de contratação das coberturas, salvo declaração em contrário no texto da cláusula da cobertura adicional, quando houver, ou na apólice, para as demais coberturas, deverá funcionar a Primeiro Risco Absoluto, respondendo a seguradora integralmente pelos prejuízos cobertos, independentemente dos valores atribuídos aos interesses seguráveis.

8.2.1.6.5 As hipóteses de exigência da aplicação da cláusula de Franquia Obrigatória ou Participação Obrigatória do Segurado - POS ou Rateio serão de responsabilidade da Contratada, assim como todos os valores relativos ao custo direto com a indenização de pequenos sinistros e custos da operação de regulação, estando a Contratante isenta de qualquer responsabilidade.

8.2.1.6.6 Na contratação das apólices de seguro, a Contratada deverá observar as regulamentações dos órgãos federais de normatização e fiscalização de seguros no Brasil, sendo vedada a imposição de procedimentos adicionais ou protelatórios ao pagamento dos valores garantidos.

8.2.1.6.7 Nenhuma obra ou serviço poderá ter início ou prosseguir sem que a Contratada apresente ao Contratante comprovação de que as apólices dos seguros exigidos no Contrato estão em vigor e observam as condições estabelecidas pelo Contratante, conforme regulamentação securitária.

8.2.1.6.8 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



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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,



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do término de sua vigência, documento comprobatório da sua ocorrência automática e incondicional.

8.2.1.6.28 A Contratada deverá comunicar à Contratante a eventual não aceitação dos riscos pela sociedade seguradora ou a sua intenção de não renovação do contrato vigente, no prazo de 15 (quinze) dias de sua ocorrência.

8.2.1.6.29 Caso a Contratada não encaminhe os documentos comprobatórios da renovação dos seguros no prazo previsto, a Contratante poderá contratar os seguros e cobrar da Contratada o valor total do seu prêmio e eventuais valores decorrentes de franquias e participação de obrigação do segurado, a qualquer tempo ou considerá-lo para fins de recomposição do reequilíbrio econômico do Contrato, sem eximir a Contratada das penalidades previstas neste Contrato.

8.2.1.6.30 Nenhuma responsabilidade será imputada à Contratante caso ele opte por não contratar seguro cuja apólice não foi apresentada no prazo previsto pela Contratada.

8.2.1.6.31 A Contratada deverá entregar à Contratante cópias autenticadas das apólices de seguros, em prazo não superior a 30 (trinta) dias da data de início de vigência, e os respectivos comprovantes de pagamento dos prêmios, em até 15 (quinze) dias após a sua efetiva realização”.

CLÁUSULA NONA – GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

9.1 As disposições sobre a garantia da contratação estão disciplinadas no TR/Habilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 Constituem infrações administrativas para os fins deste Contrato, as condutas tipificadas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021.

10.2 Serão aplicadas à Contratada que incorrer nas infrações tipificadas no art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, as sanções previstas no art. 156 da mesma norma, observados os arts. 48 e 49 da Lei nº 14.634/2023 e a disciplina constante no Decreto nº 23.113/2024.

10.3 No que concerne à multa, será observado o disposto no subitem 10.14.

10.4 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, observado o disposto na Lei nº 12.209, de 20 de abril de 2011 (art. 156, §9º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.5 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

10.6 A apuração das infrações administrativas será realizada em processo administrativo sancionatório, conforme rito estabelecido nos arts. 51 e 52 da Lei nº 14.634/2023, com a observância das garantias da ampla defesa e do contraditório, na forma do Decreto nº 23.113/2024.

10.6.1 Será admitida medida cautelar destinada a garantir o resultado útil do processo administrativo sancionatório, de forma antecedente ou incidental à sua instauração, inclusive a retenção provisória do valor correspondente à estimativa da sanção de multa (art. 50, §2º, da Lei nº 14.634/2023).

10.6.2 O valor da retenção provisória a que se refere a subcláusula anterior não poderá exceder o limite máximo estabelecido no art. 156, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 (art. 50, §3º, da Lei nº 14.634/2023).

10.7 A apuração de infrações sujeitas exclusivamente à sanção de advertência ou de multa, isoladas ou cumuladas entre si, será realizada em processo sancionatório simplificado (art. 51 da Lei nº 14.634/2023).

10.7.1 Precederá a abertura do processo sancionatório simplificado a intimação do interessado a fim de que tenha ciência da imputação, observada a disciplina do art. 28 do Decreto nº 23.113/2024.

10.7.1.1 O ato de intimação deverá conter a descrição dos fatos ilícitos imputados, o enquadramento jurídico, a sanção aplicável e, no caso de multa, o respectivo cálculo.

10.7.1.2 Acompanhará o ato de intimação o termo de anuência que poderá ser firmado pelo interessado, caso manifeste a concordância com a imputação e com a sanção aplicável.

10.7.1.3 Assinado o termo de anuência no prazo assinalado, será promovida a aplicação da sanção cabível, procedendo-se aos devidos registros, encerrando-se o procedimento.

10.7.1.3.1 No caso de multa, o procedimento será encerrado após o seu efetivo recolhimento.

10.7.1.4 Caso o interessado não manifeste a concordância expressa com os termos da imputação, será promovida a abertura do processo sancionatório simplificado.

10.8. A apuração de conduta infrativa sujeita à sanção de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será realizada em processo de responsabilização (art. 52 da Lei nº 14.634/2023).

10.8.1. As sanções de impedimento de licitar e contratar ou de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

poderão ser atenuadas ou comutadas mediante a celebração de Termo de Transação Administrativa (TTA), observados os requisitos e condições estabelecidos em Regulamento específico (art. 55 do Decreto nº 23.113/2024).

10.9 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.10 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133/2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846/2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 47, §3º, da Lei nº 14.634/2023).

10.11 A personalidade jurídica da Contratada poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos em lei e neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial (art. 160 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 57 da Lei nº 14.634/2023).

10.11.1 Com a desconsideração da personalidade jurídica, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a Contratada.

10.11.2 Em todos os casos de desconsideração da personalidade jurídica deverão ser observados o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

10.12 O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (art. 161 da Lei Federal nº 14.133/2021 e art. 55, §1º, da Lei nº 14.634/2023).

10.13 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme art. 60 da Lei nº 14.634/2023 e a disciplina prevista no Decreto nº 23.113/2024.

10.14 A sanção de multa observará as seguintes disposições:

10.14.1 Multa Compensatória

10.14.1.1 A multa compensatória, em caso de descumprimento total da **obrigação principal**, incidente sobre o valor global do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, *caput*, e §1º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.1.1 Caso o cumprimento da **obrigação principal**, uma vez iniciado, seja descontinuado, a multa compensatória incidirá sobre a diferença entre o valor global do contrato e o valor da parte do fornecimento ou do serviço já realizado (art. 8º, §2º do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.1.2 A multa compensatória, no caso de descumprimento de **obrigação acessória**, incidente sobre o valor do contrato, será de: 10% (dez por cento) (art. 8º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2 Multa Moratória

10.14.2.1 O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará o contratado a multa de mora.

10.14.2.2 No caso de **obrigação principal**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento) (art. 9º, §1º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.3 No caso de **obrigação acessória**, a multa de mora diária, incidente sobre o valor da obrigação descumprida ou da estimativa arbitrada de seu custo, será de: 0,3% (três décimos por cento).

10.14.2.4 O atraso injustificado do prazo fixado para **apresentação, suplementação ou reposição de garantia contratual** ensejará a aplicação de multa moratória diária de 2,5% (dois inteiros e cinco décimos por cento), incidente sobre o valor da garantia contratual (art. 9º, §2º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.4.1 A multa moratória não poderá superar o valor da própria garantia contratual.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

10.14.2.5 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 (art. 9º, §3º, do Decreto nº 23.313/2024).

10.14.2.6 Se o cálculo da multa moratória atingir o patamar correspondente ao valor máximo da multa compensatória, além da conversão em compensatória e aplicação das demais sanções previstas em lei, o recebimento do objeto deverá ser recusado, salvo justificativa escrita devidamente fundamentada (art. 9º, §4º, do Decreto nº 23.313/2024).

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – EXTINÇÃO CONTRATUAL

11.1 O Contrato se extingue quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.1 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência do Contrato ficará prorrogada até a conclusão do objeto, devendo a Administração promover a readequação do cronograma de execução.

11.1.1.1 Na hipótese da subcláusula 11.1.1, havendo culpa da Contratada, ficará ela constituída em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas (art. 111, parágrafo único, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.1.1.2 Caso a Administração opte pela extinção do Contrato, deverá adotar as medidas necessárias para a continuidade da execução contratual (art. 111, parágrafo único, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2. O Contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei Federal nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.2.1. A extinção do contrato poderá ser:

- a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta (arts. 138, inc. I, e 139 da Lei Federal nº 14.133/2021);
- b) consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração (art. 138, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021);
- c) determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial (art. 138, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2. A alteração social, da finalidade ou da estrutura da empresa Contratada não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o Contrato (art. 137, inc. III, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.2.2.1. Se a alteração de que trata a subcláusula 11.2.2 implicar mudança da pessoa jurídica Contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.2.3. O Contrato será extinto caso se constate que a Contratada mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou da entidade Contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do Contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inc. IV, da Lei Federal nº 14.133/2021).

11.3 O termo de extinção, sempre que possível, será precedido de:

- a) balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- b) relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) indenizações e multas.

11.4 A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, observada a Cláusula Sétima deste Contrato, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131 da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 As despesas para o pagamento do presente Contrato correrão à conta de recursos da Dotação Orçamentária a seguir especificada (art. 92, inc. VIII, da Lei Federal nº 14.133/2021):

Unidade FIPLAN	Função	Subfunção	Programa	P/A/OE
Região/planejamento	Natureza da despesa	Destinação do recurso	Tipo de recurso orçamentário	



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1 Eventuais alterações contratuais se regerão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

13.2 A Contratada é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, de até 50% (cinquenta por cento), no caso de reforma de edifício ou de equipamento (art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.3 As alterações unilaterais não poderão transfigurar o objeto da contratação (art. 126 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.4 Caso o Contrato não contemple preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos na subcláusula 13.2 (art. 127 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.5 Nas alterações contratuais para supressão de obras, bens ou serviços, se a Contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados (art. 129 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.6 Caso haja alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos da Contratada, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial (art. 130 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.7 Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados (art. 134 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.8 Nas contratações de obras e serviços de engenharia, a diferença percentual entre o valor global do Contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor da Contratada em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (art. 128 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.9 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do órgão de assessoramento jurídico do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei Federal nº 14.133/2021).

13.10. Registros que não caracterizam alteração do Contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, conforme art. 136 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – PUBLICAÇÃO

14.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA

15.1. Fica pactuado que os atos de comunicação processual com a Contratada poderão ser realizados por meio eletrônico, na forma da Lei nº 12.209/2011 e do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

16.1 As partes se comprometem a cumprir a Lei Federal nº 13.709/2018 (Lei de Proteção de Dados Pessoais - LGPD), bem como regras e regulamentos que lhe forem aplicáveis e que tenham por objeto os dados pessoais tratados no âmbito do objeto contratado.



ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

16.2 A Contratada deverá utilizar os dados pessoais recebidos em função do objeto do Contrato somente para a finalidade pactuada, não podendo, em caso algum, utilizar esses dados pessoais para finalidade distinta, sob pena de extinção imediata da contratação.

16.3 A Contratada se obriga a não armazenar, arquivar, reproduzir, transmitir, distribuir, transferir ou de qualquer forma compartilhar os dados pessoais disponibilizados pelo Contratante com terceiros, salvo nas hipóteses legalmente previstas.

16.4 Em caso de incidente de vazamento de dados pessoais, a Contratada deverá enviar comunicação ao Contratante, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contado a partir da ciência do vazamento, contendo, no mínimo, as seguintes informações: a) data e hora do incidente; b) data e hora da ciência pela Contratada; c) relação dos tipos de dados afetados pelo incidente; d) relação de titulares afetados pelo incidente; e e) indicação de medidas que estiverem sendo tomadas para sanar e mitigar o incidente, bem como para reparar eventuais danos e evitar novos incidentes.

16.5 O Contratante deverá ser informado no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pela Contratada.

16.6 A Contratada deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres desta Cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

16.7 Encerrado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever da Contratada eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

16.8 A Contratada deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações sobre os dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

16.9 Em caso de descumprimento de qualquer obrigação prevista nesta Cláusula, a Contratada ficará sujeita à integral responsabilização, inclusive por perdas e danos, aplicação das sanções cabíveis e da extinção do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 Constatada irregularidade no procedimento licitatório, de contratação direta ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do Contrato observará o disposto no art. 147 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.2 O Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato.

17.3 Os casos omissos serão dirimidos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021, na Lei nº 14.634/2023 e demais normas aplicáveis.

17.4 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Contrato, será observado o art. 183 da Lei Federal nº 14.133/2021 e o art. 67 da Lei nº 14.634/2023.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

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

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do Contratante

Representante legal da Contratada

TESTEMUNHAS:
