ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

Rua Campinas, nº 26, 4º andar – Santa Teresa | Tefé – Amazonas – Brasil – CEP: 69555-045 | E-mail: semaf.licitacao@tefe.am.gov.br.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 21/2026

CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO DO BAIRRO VILA NOVA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar — ETP, conforme a Lei Federal n° 14.133/2021. Art. 18 § 1°, e o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência e ao Projeto Básico (PB) a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários disponíveis para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica da solução a ser adotada, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a elaboração do Projeto Básico e demais documentos da contratação, caso se conclua pela viabilidade da contratação, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE.

OBJETO:

CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO NO BAIRRO VILA NOVA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM.

LOCAL PARA A REALIZAÇÃO DO SERVIÇO:

ENDEREÇO: BAIRRO VILA NOVA, TEFÉ-AM.

REQUISITANTE:

REQUISITANTE	SETOR
Andieyme Kennedy da Silva Moura	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO ETP:

SERVIDOR	CARGO	SETOR
Andresson Cavalcante da Costa	Engenheiro Civil	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras
Ericlis Fabricio silva Mendonça	Engenheiro Civil	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO – JUSTIFICATIVA.

A contratação tem como finalidade a construção de ponte de concreto para pedestres no Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM, visando melhorar as condições de circulação e proporcionar maior segurança e acessibilidade aos moradores da localidade. A intervenção busca atender à necessidade de uma passagem adequada, resistente e permanente, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana do bairro.

A implantação da ponte proporcionará melhores condições de deslocamento da população, especialmente de estudantes, trabalhadores, idosos e demais moradores que utilizam diariamente o trajeto. A nova estrutura permitirá uma travessia mais segura e organizada, facilitando o acesso aos equipamentos públicos, estabelecimentos comerciais, residências e demais áreas de interesse da comunidade.

A construção em concreto justifica-se pela necessidade de implantação de uma estrutura com maior resistência, estabilidade e durabilidade, adequada ao uso contínuo pela população. A execução deverá observar as especificações e normas técnicas aplicáveis, garantindo condições apropriadas de segurança, funcionalidade e acessibilidade para os usuários.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para promover a melhoria da mobilidade urbana e da infraestrutura de acesso do Bairro Vila Nova, proporcionando benefícios diretos à comunidade e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população. A execução da obra permitirá oferecer uma passagem adequada e segura, atendendo a uma necessidade de interesse público do Município de Tefé-AM.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL.

Cabe informar que até a presente data, não há criação de um Plano de Contratação Anual vigente neste município de Tefé, estando este sob a análise de confecção pela Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças de Tefé/AM.

No entanto, a presente contratação encontra-se dentro da previsão de contratações anuais anteriores, com base nas necessidades imperiosas no que tange as conservações dos bens públicos.

Dessa forma, considerando que o Município de Tefé-AM não dispõe, até a presente data, de Plano de Contratações Anual vigente que contemple especificamente o objeto, a contratação deverá observar os demais instrumentos de planejamento e orçamento vigentes, especialmente o PPA, a LDO e a LOA, bem como a disponibilidade orçamentária e financeira, garantindo-se a compatibilidade da contratação com as prioridades da Administração Municipal e o regular prosseguimento da fase preparatória.

3.1 INTEGRAÇÃO DO ETP COM A DEMANDA, PCA E INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO.

A presente contratação decorre de demanda formalizada pela **Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras**, fundamentada na necessidade de implantação de **Ponte de Concreto Do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM**, destinada a melhorar as condições de mobilidade, segurança e acessibilidade da população local.

No que se refere ao **Plano de Contratações Anual – PCA**, registra-se que o Município de Tefé encontra-se em fase de estruturação e implementação desse instrumento de planejamento, circunstância que não impede a realização da contratação, desde que devidamente justificada e alinhada às prioridades administrativas, conforme dispõe a **Lei nº 14.133/2021**.

A demanda objeto deste **Estudo Técnico Preliminar – ETP** encontra-se compatível com o planejamento institucional do Município e com as diretrizes orçamentárias vigentes, estando alinhada às ações voltadas à melhoria da infraestrutura urbana, da mobilidade e das condições de deslocamento da população do Bairro Vila Nova.

Quanto à fonte de recursos, informa-se que **a contratação será custeada com recursos próprios do Município de Tefé-AM**, não estando vinculada a Termo de Convênio específico. Os recursos necessários à execução do objeto deverão estar previstos na respectiva dotação orçamentária, observadas as disposições legais e orçamentárias aplicáveis.

Dessa forma, o presente **ETP encontra-se integrado à demanda e aos instrumentos de planejamento disponíveis**, assegurando coerência entre a necessidade identificada, as prioridades administrativas, a disponibilidade de recursos próprios e a futura execução contratual, visando à construção de uma infraestrutura adequada e segura para atendimento da população do Bairro Vila Nova.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

Apresenta-se a descrição dos requisitos necessários à escolha da solução para atender à necessidade de Contratação de empresa para execução da Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia renovável.

A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho.

Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

A execução dos serviços deverá observar cuidadosamente o projeto, em especial, no que tange a execução da infraestrutura, supraestrutura, estrutura, serviços preliminares, administração local da obra, mão de obra operacional, movimento de terra, fundações, ferragens, serralheria, limpeza final, outros serviços e acabamentos, a fim de atender todas as legislações e normas técnicas vigente.

O material empregado para execução dos serviços deverá ser de primeira linha.

Não serão aceitos materiais de qualidade inferior aos definidos nas especificações.

A contratada deverá empregar mão de obra qualificada e materiais de qualidade.

A empresa deverá ser do ramo de atividade relacionada ao objeto, não possuir registro de sanção que impeça sua contratação, estar devidamente regular com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho, demonstrar boa situação financeira por meio dos requisitos usuais exigidos como qualificação econômica.

A contratada deverá atender aos seguintes critérios quanto a capacidade técnica:

- Registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional competente, quando exigível, em situação regular e compatível com as atividades relacionadas ao objeto da contratação, bem como indicação de responsável técnico legalmente habilitado e com atribuições compatíveis com os serviços a serem executados;

Quanto à capacitação técnico-operacional, deverá ser prevista, no edital, a apresentação de atestado(s) ou certidão(ões) que demonstre(m) capacidade operacional para execução de obra ou serviço de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, restrita às parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, nos termos da legislação aplicável.

- Comprovação da qualificação técnico-profissional mediante apresentação de profissional devidamente registrado no conselho profissional competente, quando exigível, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, relativo às parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo da contratação, observadas as exigências e limites estabelecidos pela legislação aplicável;
- Os profissionais indicados para a execução do objeto deverão atender às condições previstas na legislação aplicável e participar da obra ou serviço, admitindo-se sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que observadas as condições legais e aprovada pela Administração, quando exigível. A exigência de vistoria deverá ser justificada pela necessidade de conhecimento das condições locais, assegurada a possibilidade de sua substituição por declaração formal do licitante, nos termos da legislação aplicável.

O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

Para atingir a finalidade que se pretende e atender à demanda com a Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM, é necessário que a contratação contemple como requisito os seguintes itens:

- **Responsabilidade pela solidez e segurança da obra, observadas as garantias e responsabilidades legais e contratuais aplicáveis;**
- **Padrões da obra: materiais, serviços e acabamentos deverão atender às especificações técnicas, aos projetos e às normas aplicáveis, de forma objetiva e verificável;**
- **Prazo de execução: 180 dias, conforme cronograma físico-financeiro integrante do processo de contratação;**

Normas a serem respeitadas: deverão ser observadas as normas técnicas da ABNT aplicáveis às estruturas de concreto, pontes e passarelas para pedestres, acessibilidade, segurança, execução e controle tecnológico dos materiais, bem como as demais normas e regulamentações aplicáveis ao objeto e ao local da obra.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR.

Foram consideradas as alternativas de execução direta pela Administração e de execução indireta mediante contratação de empresa especializada, bem como os regimes de empreitada por preço unitário e empreitada por preço global. Para a formação do orçamento estimativo, foram utilizados os sistemas públicos de referência indicados no processo, observadas as composições e particularidades dos serviços que integram o objeto.

Para a estimativa dos custos da contratação, deverão ser observados os parâmetros e referências de preços aplicáveis às obras públicas, com indicação da data-base utilizada e das composições adotadas, mantendo-se a documentação de suporte do orçamento nos autos do processo.

Os preços unitários utilizados para a estimativa foram obtidos das referências SINAPI - 03/2026 – Amazonas, SBC - 03/2026 – Amazonas e SICRO3 - 01/2026 – Amazonas. Nos casos em que não foi localizada composição específica nos sistemas de referência adotados, a composição deverá ser formada com base em insumos e/ou serviços disponíveis nas próprias referências, acompanhada da respectiva memória de cálculo e documentação de suporte. Considerando a data deste ETP, deverá ser verificada a necessidade de atualização da data-base do orçamento antes da publicação do edital, ou devidamente justificada a manutenção das referências utilizadas.

É sabido que a Administração Pública poderá obter o objeto pretendido através da Execução Direta ou da Execução Indireta.

Como Execução Direta do objeto pretendido, tem-se a hipótese em que a própria Administração Pública, através de seus próprios meios, ou seja, os seus próprios órgãos e entidades, executam o serviço pretendido. Para que se

configure a dita espécie de execução, deverá a Administração Pública, efetivamente, deter a totalidade dos meios necessários à concretização do fim pretendido, ou seja, deverá deter toda a estrutura, expertise técnica, pessoal, etc à conclusão dos serviços pretendidos, sob pena de não se configurar a hipótese em questão, impondo a contratação de terceiro para sua execução, respeitadas as disposições inerentes ao processo licitatório.

Já a Execução Indireta se dá quando a Administração Pública, para obter o que pretende, necessita contratar terceiros para executar o serviço necessitado ou fornecer o produto almejado. Tal espécie de execução do objeto contratado se dá através das seguintes formas: Empreitada por Preço Global; empreitada por Preço Unitário; Tarefa; Empreitada Integral.

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço global, tendo em vista que a Ponte de Concreto da Bairro Vila Nova, não detém os meios necessários à concretização do objeto (Construção Ponte de Concreto da Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM) e que há meios de definir claramente os aspectos quantitativos do objeto a ser executado.

Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

6. ANÁLISE DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS, CONSTRUTIVAS E LOCACIONAIS.

Para atendimento da demanda relacionada à **Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM**, foram analisadas alternativas técnicas, construtivas e locacionais, considerando a necessidade de proporcionar melhores condições de mobilidade, segurança e acessibilidade à população, conforme previsto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

Como alternativa técnica, avaliou-se a possibilidade de manutenção da situação atual sem intervenção ou a implantação de uma passagem de menor porte. Entretanto, essas alternativas não se mostram adequadas, uma vez que

não proporcionariam as condições necessárias de segurança, resistência e durabilidade para atender de forma satisfatória ao fluxo de pedestres da localidade.

Quanto às alternativas construtivas, foram consideradas diferentes soluções para execução da travessia, incluindo estruturas de menor porte e materiais diversos. Optou-se pela construção em concreto, conforme solução definida no projeto, em razão de sua resistência, durabilidade, estabilidade e adequação ao uso contínuo, observando-se as normas técnicas aplicáveis e as características do local.

Em relação às alternativas locacionais, foi analisada a possibilidade de implantação da estrutura em outros pontos da área de atendimento. O local definido mostrou-se adequado por possibilitar a ligação entre as áreas utilizadas pela população do Bairro Vila Nova, facilitando o deslocamento de estudantes, trabalhadores, moradores e demais usuários, além de atender à necessidade de melhoria da infraestrutura existente.

Dessa forma, a solução adotada apresenta-se tecnicamente adequada à necessidade identificada, considerando os aspectos funcionais, construtivos, de segurança, durabilidade e localização, proporcionando uma infraestrutura de passagem adequada e contribuindo para a melhoria da mobilidade da população do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM.

Alternativa analisada	Avaliação técnica	Avaliação urbanística	Atendimento à necessidade pública	Conclusão
Não Executar	Não atende a demanda	Mantém desordem urbana	Não atende	Descartada
Outro local	Viável, com limitações	Acesso reduzido	Não atende adequadamente	Descartada
Menor porte	Parcial	Subdimensionada	Atendimento insuficiente	Descartada

Solução adotada	Adequada	Melhor integração	Atende	Escolhida

Diante da análise apresentada, conclui-se que a alternativa adotada é adequada ao interesse público, considerando critérios técnicos, urbanísticos, operacionais, de segurança, durabilidade e adequação às condições locais.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

A execução do objeto será realizada de forma indireta, mediante contratação de empresa especializada, sob o regime de empreitada por preço global, considerando que os projetos, especificações e quantitativos necessários à execução da obra foram previamente definidos pela Administração, permitindo o estabelecimento do valor global da contratação. A execução deverá observar integralmente o Projeto Básico, os projetos e documentos técnicos, o memorial descritivo, as especificações técnicas, a planilha orçamentária e o cronograma físico-financeiro que integrarão o processo de contratação. Antes da licitação, deverá ser verificada a suficiência dos levantamentos e estudos técnicos necessários à execução, inclusive aqueles relacionados às condições do terreno e às fundações, de modo a assegurar a adequada definição do objeto.

8. DEMONSTRAÇÃO DA VANTAJOSIDADE DA SOLUÇÃO ADOTADA.

Alternativa 1.

Execução direta pela administração municipal.

Alternativa 2.

Execução indireta sob o regime de empreitada por preço unitário.

Alternativa 3 (ESCOLHIDA).

Execução indireta por empreitada por preço global.

a) Custo estimado.

A execução direta pela Administração apresenta custo inicial aparentemente menor, porém envolve despesas indiretas relevantes, como mobilização de pessoal próprio, aquisição ou locação de equipamentos, gestão operacional e riscos de ineficiência, o que pode elevar o custo global da obra.

b) Prazo de execução.

Na execução direta, o prazo de execução fica condicionado à disponibilidade de servidores, equipamentos e à capacidade de gestão interna, o que pode gerar atrasos decorrentes de limitações operacionais.

Nos regimes indiretos sem escopo totalmente definido, eventuais ajustes durante a execução podem impactar o cronograma físico-financeiro.

A empreitada por preço global estabelece responsabilidades contratuais definidas e cronograma previamente estabelecido, permitindo maior controle e previsibilidade da execução da obra, sem afastar as hipóteses legais de alteração contratual e de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro quando cabíveis.

A execução indireta por regimes com medições variáveis tende a apresentar maior risco de acréscimos contratuais ao longo da execução, em razão de ajustes quantitativos e reequilíbrios econômico-financeiros.

Já a execução indireta por empreitada por preço global permite a definição prévia do valor total da contratação, proporcionando maior previsibilidade orçamentária e reduzindo o risco de aumento do custo final, mostrando-se mais vantajosa sob o aspecto econômico.

c) Capacidade técnica disponível.

A contratação por execução indireta possibilita a seleção de empresa especializada, com comprovação de capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com o objeto, observados os requisitos da legislação aplicável e as normas técnicas vigentes.

d) Riscos de execução.

Na execução direta, os riscos técnicos, operacionais e administrativos recaem integralmente sobre a Administração, incluindo falhas construtivas, atrasos e aumento de custos.

Em regimes indiretos com medições variáveis, permanecem riscos relevantes de aditivos contratuais e reequilíbrios financeiros.

Na empreitada por preço global, os riscos ordinários relacionados à produtividade, planejamento e gestão da execução, dentro das condições previstas nos projetos e documentos da contratação, serão atribuídos à contratada, permanecendo sob responsabilidade da Administração aqueles que, por sua natureza ou por disposição legal e contratual, não possam ser atribuídos ao contratado.

e) Controle e previsibilidade do custo.

A execução direta dificulta o controle preciso dos custos totais, em razão da fragmentação das despesas e da ausência de preço fechado.

A empreitada por preço global assegura maior previsibilidade financeira, pois o valor contratado é previamente definido, permitindo melhor planejamento orçamentário, controle da despesa pública e redução da necessidade de aditivos, atendendo ao princípio da eficiência.

Para atendimento da demanda apresentada, foram analisadas alternativas viáveis de execução do objeto, considerando aspectos técnicos, econômicos e operacionais.

A execução direta pela Administração foi avaliada, porém descartada em razão da inexistência de estrutura operacional, mão de obra especializada e equipamentos próprios suficientes para a execução integral da obra, o que poderia comprometer prazos, qualidade e segurança.

Avaliou-se também a execução indireta por outros regimes de contratação; contudo, diante da possibilidade de definição prévia e precisa dos quantitativos e especificações técnicas, tais regimes apresentariam maior risco de variações contratuais e menor previsibilidade dos custos finais.

Considerando a possibilidade de definição prévia dos quantitativos, especificações e etapas da obra, a execução indireta sob o regime de empreitada por preço global mostra-se compatível com a solução pretendida, proporcionando maior previsibilidade do valor contratado, planejamento financeiro e definição objetiva das responsabilidades de execução, sem prejuízo das hipóteses legais de alteração contratual.

9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades potencialmente contratadas serão conforme planilha anexa ao projeto básico, que foi levantada baseando-se nas demandas potenciais do órgão relacionadas ao melhoramento e conservação de sua infraestrutura física.

Os quantitativos necessários à execução da obra foram definidos com base nos levantamentos técnicos, projetos, especificações e memória de cálculo elaborados pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, encontrando-se detalhados na planilha orçamentária que integra o processo de contratação.

Foi realizado levantamento dos quantitativos de insumos e serviços necessários à execução da obra pelo corpo técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras, devendo os respectivos memoriais de cálculo e documentos de suporte integrar o processo.

Os Serviços compreendem os seguintes itens:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Serviço de execução da **Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM**, de acordo com especificações e condições contidas neste documento e seus anexos.	Serviços	1

Os quantitativos estimados para a contratação são resultantes do levantamento de necessidade de serviços, material e equipamentos, com detalhamentos constantes nos anexos deste instrumento.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o valor da contratação em **R$ 892.759,33,** conforme planilha orçamentária constante dos autos. O valor contempla os serviços e demais custos previstos na composição do orçamento, sendo a contratação proposta sob o regime de empreitada por preço global, de acordo com os projetos, especificações técnicas e demais documentos integrantes do processo.

Referências utilizadas: SINAPI - 03/2026 – Amazonas, SBC - 03/2026 – Amazonas e SICRO3 - 01/2026 – Amazonas, devendo ser verificada a atualização da data-base antes da publicação do edital. Encargos Sociais Desonerados - B.D.I – 20,70%.

Planilha estimativa do custo:

RESUMO SINTETICO			
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	147.792,96	16,55 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	40.586,80	4,55 %
3	INFRAESTRUTURA	254.715,91	28,53 %
4	SUPERESTRUTURA	387.888,06	43,45 %
5	ESCADA	10.099,51	1,13 %
6	GUARDA CORPO	50.916,39	5,70 %
7	SERVIÇO FINAL	759,70	0,09 %
	TOTAL GERAL	R$ 892.759,33	100,00%

Página 1

A estimativa de preços deverá ser compatível com os quantitativos levantados nos projetos e documentos técnicos e com as referências oficiais de custos adotadas pela Administração, acompanhada das respectivas memórias de cálculo e documentos de suporte.

Os sistemas SINAPI - 03/2026 – Amazonas, SBC - 03/2026 – Amazonas e SICRO3 - 01/2026 – Amazonas foram utilizados como referências para a formação do orçamento, inclusive para composição de serviços não localizados diretamente nas bases adotadas, devendo cada composição própria possuir memória de cálculo e documentação de suporte.

11. ANÁLISE DO CUSTO DO CICLO DE VIDA E IMPACTOS OPERACIONAIS FUTUROS.

A estimativa de valor da contratação considera os custos iniciais necessários à execução da Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM. Para fins de planejamento da contratação, também foram considerados os custos associados ao ciclo de vida da solução adotada, incluindo despesas futuras de manutenção, conservação, inspeção e eventuais reparos da infraestrutura.

A ponte de concreto será executada com materiais e soluções construtivas adequados à sua finalidade, buscando proporcionar resistência, estabilidade e durabilidade. Após sua implantação, os principais serviços de manutenção estarão relacionados à limpeza, conservação da estrutura, inspeções periódicas, manutenção dos elementos de segurança e acessibilidade e realização de reparos pontuais que eventualmente sejam necessários.

Os impactos operacionais futuros decorrentes da implantação da ponte estarão relacionados principalmente às atividades de manutenção preventiva e corretiva da estrutura, não sendo previstos custos significativos com consumo de energia elétrica ou água diretamente relacionados à sua utilização. Essas despesas poderão ser incorporadas às atividades de manutenção da infraestrutura urbana do Município, conforme disponibilidade orçamentária.

A partir da análise dos custos associados ao ciclo de vida da solução proposta, incluindo despesas de manutenção, conservação e eventuais reparos da infraestrutura implantada, conclui-se que tais custos são compatíveis com a capacidade operacional e financeira do Município, contribuindo para a sustentabilidade da solução ao longo do tempo e para a manutenção das condições adequadas de segurança e utilização pela população do Bairro Vila Nova.

12. JUSTIFICATIVAS PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO.

O não parcelamento do objeto se justifica em razão de os serviços guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um

mesmo critério e permitindo a execução por uma mesma empresa, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

Licitar o objeto em parcelas se revela técnica e economicamente inviáveis, haja vista que pode acarretar em prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala.

Todos os serviços que compõem o objeto deverão ser adjudicados a uma única empresa, visto que o parcelamento da solução incorreria em perda de economia de escala. O agrupamento importa também em maior facilidade na gestão dos contratos e acompanhamento dos serviços técnicos posteriormente contratados.

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras de construção, readequação e ampliação, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois, a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do empreendimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, ressaltando que oferece um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados em uma só pessoa. Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra.

Sobre o regime de execução, será utilizado o de empreitada por preço global, em virtude de que se pôde definir previamente no projeto as quantidades dos serviços a serem executados na fase contratual.

13. INFORMAÇÃO ACERCA DA DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação de prestação de serviços correrão à conta da seguinte dotação orçamentária vigente:

Entidade: 1 - PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

ORGÃO – 020601 – SECRETARIA MUNIC. DE INFRAESTRUTURA E OBRAS
PROJ/ATIV – 15.451.0081.1006.0000 – CONST. E REF. DE PONTES, PNTILHÕES, BUEIROS, MEIO FIO E SARJETAS
ELEMENTO - 4.4.90.51.00 000 - OBRAS E INSTALAÇÕES
RECURSO – PRÓPRIO

14. PROCEDIMENTO LICITATÓRIO APLICÁVEL

Considerando que o objeto consiste na execução de obra de engenharia, a contratação deverá ser realizada mediante a modalidade de licitação aplicável às obras e serviços de engenharia, observadas as características do objeto e as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

A modalidade concorrência é aplicável às obras e aos serviços de engenharia. A escolha da modalidade deverá ser formalizada no processo de contratação em conformidade com a natureza do objeto e a legislação vigente.

O critério de julgamento deverá ser definido pela Administração de forma compatível com a natureza do objeto, com base em justificativa técnica e econômica constante do processo. Caso se opte pelo critério de técnica e preço, o ETP deverá demonstrar de forma circunstanciada a relevância da avaliação e ponderação da qualidade técnica das propostas, conforme as hipóteses previstas na legislação aplicável.

Por derradeiro, o procedimento licitatório será conduzido pelo agente, comissão ou setor competente formalmente designado pelo Município, de acordo com a organização administrativa e a regulamentação municipal aplicável, observando-se as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS/PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS.

15.1 RESULTADOS PRETENDIDOS

A **construção da Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM**, tem como principais resultados pretendidos a implantação de uma estrutura segura, resistente e adequada à circulação de pedestres, proporcionando melhores condições de mobilidade e acessibilidade para a população. Espera-se que a nova ponte facilite o deslocamento diário dos moradores, especialmente de estudantes, trabalhadores, idosos e demais usuários que utilizam a passagem para acessar residências, serviços e equipamentos públicos.

Busca-se, ainda, melhorar a infraestrutura urbana do Bairro Vila Nova, substituindo ou adequando a passagem existente por uma solução construtiva de maior durabilidade e segurança. A intervenção deverá proporcionar maior conforto aos usuários, reduzir as dificuldades de travessia e contribuir para a integração entre as áreas atendidas pela ponte.

Entre as providências a serem adotadas, destacam-se a elaboração e aprovação do projeto executivo, realização do processo licitatório, contratação da empresa responsável pela execução da obra e acompanhamento técnico pela equipe de engenharia do Município. Também deverão ser observadas as normas técnicas aplicáveis, os requisitos de acessibilidade e segurança, o controle de

qualidade dos materiais e serviços executados e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Com essas ações, o Município de Tefé busca assegurar a eficiência na aplicação dos recursos públicos e a adequada execução da obra, garantindo que a ponte seja construída de acordo com o planejamento e as especificações técnicas estabelecidas. A conclusão da intervenção proporcionará melhoria nas condições de circulação e segurança dos pedestres, atendendo a uma necessidade de infraestrutura da população do Bairro Vila Nova.

15.2 ESPERA-SE COM A CONTRATAÇÃO OS SEGUINTES BENEFÍCIOS:

A contratação proporcionará benefícios diretos à população do Bairro Vila Nova, mediante implantação de uma estrutura segura, resistente, acessível e adequada à circulação de pedestres. Sob o aspecto da economicidade, busca-se assegurar a adequada aplicação dos recursos públicos mediante utilização de quantitativos tecnicamente dimensionados, referências oficiais de custos e solução construtiva compatível com a finalidade da intervenção.

15.3 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual;
- Definições dos locais onde serão armazenados os equipamentos da CONTRATADA;
- Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos e documentos técnicos da contratação, incluindo a verificação da necessidade de licenças, autorizações ou manifestações dos órgãos competentes, quando aplicável, bem como a conferência e aprovação dos

projetos, especificações técnicas, orçamento e cronograma necessários à execução da obra antes do início dos serviços.

16. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após análise da solução pretendida, não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. A construção da Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova será realizada mediante contratação de empresa especializada, com base no Projeto Básico, projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro elaborados pela Administração. As atividades de fiscalização, acompanhamento e gestão contratual serão realizadas pelos servidores e profissionais devidamente designados. Eventuais licenças, autorizações ou manifestações de órgãos competentes que sejam necessárias à execução da obra deverão ser providenciadas conforme a legislação aplicável e as características do local.

17. IMPACTO AMBIENTAL

A execução da obra poderá gerar resíduos da construção civil provenientes das atividades de escavação, concretagem, armação, execução de formas, transporte de materiais e demais serviços necessários à construção da ponte. Poderão ser gerados resíduos de concreto e argamassa, madeira, aço e sobras metálicas, embalagens, resíduos provenientes de escavações e outros materiais decorrentes da execução dos serviços. A empresa contratada deverá realizar o adequado gerenciamento dos resíduos gerados, incluindo segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, conforme a legislação aplicável. Deverão ser adotadas medidas preventivas para evitar o lançamento de resíduos, materiais, óleos, combustíveis ou outros contaminantes no solo, cursos d'água ou áreas adjacentes à obra. Quando aplicável, deverão ser obtidas as licenças, autorizações ou manifestações dos órgãos ambientais competentes antes do início dos serviços, bem como adotadas medidas de redução de desperdícios, reaproveitamento e reciclagem dos materiais, quando tecnicamente viáveis.

18. GERENCIAMENTO DE RISCO

Em todo processo de contratação, vislumbram-se alguns riscos que podem afetar seu adequado desenvolvimento. O procedimento consiste em identificar os riscos que possam comprometer a efetividade da licitação; avalia-los segundo probabilidade e impacto; tomar ações para diminuir sua probabilidade de ocorrência; e, para os riscos que persistirem, definir ações de contingência e os responsáveis por toma-las caso se materializem.

Deve se verificar:

- Ausência de servidores para compor a equipe de planejamento da contratação;
- Dimensionamento indevido das necessidades a serem contratadas;
- Alteração do escopo dos serviços a serem contratados;
- Atraso na tramitação do processo administrativo de contratação;
- Ausência de recursos orçamentários/financeiros;
- Ausência de interessados na licitação;
- Atraso ou suspensão no processo licitatório em face de impugnações; Entre outros.

18.1 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE RISCOS TÉCNICOS, URBANÍSTICOS, AMBIENTAIS E LOGÍSTICOS.

Além dos riscos administrativos inerentes ao processo de contratação, foram identificados riscos técnicos, urbanísticos, ambientais e logísticos associados à execução da obra.

Quanto aos riscos estruturais, destaca-se a possibilidade de ocorrência de condições imprevistas do solo ou do terreno, as quais poderão impactar a execução das fundações. Como medida de mitigação, prevê-se a observância rigorosa dos projetos técnicos, a realização de verificações em campo e o acompanhamento permanente da fiscalização técnica da obra.

Em relação aos riscos urbanísticos, consideram-se eventuais interferências no entorno urbano, tais como impactos temporários no tráfego local e na circulação de pedestres. A mitigação desses riscos será realizada

por meio de planejamento adequado da obra, sinalização do local e adoção de medidas que minimizem transtornos à população.

No que se refere aos riscos ambientais, a execução da obra poderá gerar resíduos da construção civil e impactos pontuais ao meio ambiente. Como medidas mitigadoras, a empresa contratada deverá cumprir as normas ambientais vigentes, adotar práticas de gerenciamento de resíduos e assegurar a destinação ambientalmente adequada dos materiais descartados.

Quanto aos riscos logísticos, consideram-se possíveis dificuldades relacionadas ao acesso ao local da obra, transporte de materiais e fornecimento de insumos. Tais riscos serão mitigados por meio de planejamento logístico prévio, definição de cronograma compatível e acompanhamento contínuo da execução contratual.

Dessa forma, os riscos identificados são considerados controláveis e compatíveis com a natureza do objeto, não comprometendo a viabilidade da contratação.

Risco	Probabilidade	Impacto	Medida preventiva/mitigadora	Responsável
Condições imprevistas do terreno/fundações	Média	Alto	Verificar a suficiência dos levantamentos e estudos; compatibilizar projetos e realizar acompanhamento técnico da execução.	Administração/Contratada
Incompatibilidade entre projetos e execução	Baixa	Alto	Compatibilização prévia dos projetos, conferência dos documentos	Administração/Contratada

			técnicos e fiscalização contínua.	
Atraso no fornecimento de materiais	Média	Médio	Planejamento antecipado de suprimentos e acompanhamento do cronograma de aquisição.	Contratada
Interferências na circulação de pedestres	Média	Alto	Isolamento, sinalização e planejamento das etapas de execução para minimizar riscos aos usuários.	Contratada
Geração inadequada de resíduos	Média	Médio	Segregação, acondicionamento, transporte e destinação ambientalmente adequada.	Contratada
Dificuldade de acesso ao local da obra	Média	Alto	Planejamento logístico, programação de transporte e organização do canteiro.	Contratada
Atraso no processo licitatório	Média	Alto	Planejamento e acompanhamento das etapas administrativas do processo.	Administração
Indisponibilidade orçamentária/financeira	Baixa/Média	Alto	Verificação da disponibilidade orçamentária e financeira antes das etapas de contratação e execução.	Administração

Condições climáticas adversas	Média	Médio	Planejamento do cronograma e reprogramação das atividades quando tecnicamente e legalmente cabível.	Contratada/ Administração

19. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos estudos, levantamentos e análises realizados, conclui-se pela viabilidade técnica e econômica da contratação para execução da Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM. A solução proposta atende à necessidade pública identificada, proporcionando infraestrutura adequada à circulação de pedestres, com melhores condições de segurança, acessibilidade, resistência, durabilidade e funcionalidade. A contratação de empresa especializada mostra-se compatível com a necessidade de mão de obra, equipamentos e recursos técnicos específicos para execução da obra. A execução será realizada de forma indireta, sob o regime de empreitada por preço global, observados os projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, normas técnicas aplicáveis e demais documentos integrantes do processo. Considerando a estimativa de custos, a análise das alternativas, os riscos identificados, os impactos ambientais e os custos associados ao ciclo de vida da solução, manifesta-se pela viabilidade da contratação, recomendando-se o prosseguimento da fase preparatória, observadas as providências administrativas, técnicas, ambientais e orçamentárias necessárias.

Tefé/AM, 12 de setembro de 2026.

Equipe responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042116933-2

Andresson Cavalcante da Costa

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Engenheiro Civil
Crea/AM 35281

Ericlis F. S. Mendonça
Engenheiro Civil
CREA-AM 37380

Ericlis Fabrício Silva Mendonça.

ERICLIS FABRICIO SILVA MENDONÇA
Engenheiro Civil
Crea/AM 37380

De acordo:

ANDIEYME KENNEDY DA SILVA MOURA
Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras
Decreto Nº 014/2025 de 06/01/2025

ANDIEYME KENNEDY DA SILVA MOURA
Secretário Municipal de Infraestrutura e Obras - SEMIO
Decreto nº 014/2025 de 06/01/2025

ANEXO II – PROJETO BÁSICO E SEUS ANEXOS)

Rua Campinas, nº 26, 4º andar – Santa Teresa | Tefé – Amazonas – Brasil – CEP: 69555-045 | E-mail: semaf.licitacao@tefe.am.gov.br.

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

PROJETO BÁSICO 1/4

1 – DADOS CADASTRAIS

ÓRGÃO / ENTIDADE PROPONENTE:				**CNPJ:**
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ				04.426.383/0001-15
ENDEREÇO:				
AVENIDA JURUÁ, S/N				
Cidade	**UF**	**CEP**	**DDD/ Telefone**	**EA**
TEFÉ	AM	69.552-290	(97) 3343-3646	MUNICIPAL
Conta Corrente – Dig.	**Banco**	**Agência - Dig.**		**Bairro:**
				JURUÁ
Nome do Responsável			**CPF:**	
NICSON MARREIRA LIMA			347.119.372-34	
CI Órgão Exp.	**Cargo**		**Função**	**Matrícula**
092849-7 SSP/AM	PREFEITO		ADMINISTRADOR PÚBLICO	
Endereço:				
RUA SÓSTHENES MEDEIROS , BAIRRO BOA SORTE - TEFÉ/AM				

2 – OUTROS PARTÍCIPES

Nome				**CNPJ /CPF**	**EA**
Endereço					**CEP**
Cidade	**UF**	**CEP**	**DDD/TELEFONE**		**EA**
Nome do Responsável					**CPF**
CI/Órgão Exp.	**Cargo**		**Função**		**Matrícula**

3 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM	**Período de execução**	
	Início	**Término**
	ALR	**180 DIAS ALR**

3.1 IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO:Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM

3.2. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA: A construção da Ponte de Concreto no Bairro Vila Nova, no Município de Tefé-AM, justifica-se pela necessidade de melhorar a mobilidade e acessibilidade dos moradores, facilitando principalmente o deslocamento diário de estudantes, trabalhadores e demais usuários. A obra proporcionará maior segurança e conforto na circulação de pedestres, contribuindo para a integração das áreas do bairro e o acesso aos serviços essenciais, promovendo melhores condições de mobilidade e qualidade de vida para a população local.

3.3. ORIENTAÇÕES: Considerando que no projeto básico, parte integrante da presente licitação, torna-se imprescindível para a contratação a avaliação prévia do local de execução para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

PROJETO BÁSICO 2/4

4 - METAS E ESTIMATIVAS DE CUSTO

METAS	ETAPAS	ESPECIFICAÇÕES	INDICADOR FISICO		ESTIMATIVA DE CUSTO
			UND	QUANT.	R$ 892.759,33
1	1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	2	147.792,96
	2	SERVIÇOS PRELIMINARES	UND	4	40.586,80
	3	INFRAESTRUTURA	UND	11	254.715,91
2	4	SUPERESTRUTURA	UND	11	387.888,06
	5	ESCADA	UND	3	10.099,51
3	6	GUARDA CORPO	UND	1	50.916,39
	7	SERVIÇO FINAL	UND	1	759,70

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ - AM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

PROJETO BÁSICO 3 / 4

5 - PLANO DE APLICAÇAO

NATUREZA DA DESPESA

CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	CONCEDENTE			
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	R$ 892.759,33	R$ 892.759,33			
TOTAL GERAL		R$ 892.759,33	R$ 892.759,33			

6 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

CONCEDENTE	1º	2º	3º	4º	5º	6º
META	R$ 230.784,30	R$ 152.571,53	R$ 102.209,77	R$ 107.259,53	R$ 162.295,40	R$ 137.638,79
					VALOR GERAL	R$ 892.759,32

CRONOGRAMA DE MEDIÇÃO	1º	2º	3º	4º	5º	6º
META	R$ 230.784,30	R$ 152.571,53	R$ 102.209,77	R$ 107.259,53	R$ 162.295,40	R$ 137.638,79
					VALOR GERAL	R$ 892.759,33

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ - AM

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

PROJETO BÁSICO 4 / 4

7 – DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do concedente, declaro, para fins de prova junto a **(Prefeitura Municipal de Tefé)** para os efeitos e sob as penas da lei, que inexiste qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Estadual ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Estadual, que impeça a transferência de recursos oriundos de .dotações consignadas nos orçamentos do Estado, na forma deste plano de trabalho (projeto básico)

TEFÉ/AM, SETEMBRO DE 2026.

Pede Deferimento,

Prefeito Municipal

8 – APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

Aprovado

TEFÉ/AM, SETEMBRO DE 2026.

Local e Data

Assinatura do Concedente

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM

DATA: 15/09/2026

VALOR GLOBAL: R$ 892.759,33

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281

SINAPI - 03/2026 - Amazonas
SBC - 03/2026 - Amazonas
SICRO3 - 01/2026 - Amazonas
Encargos Sociais Desonerados - B.D.I 20,7%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		1		147.792,96	147.792,96
1.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	864	48,25	58,23	50.310,72
1.2	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	576	140,22	169,24	97.482,24
2			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		40.586,80	40.586,80
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	496,95	599,81	3.598,86
2.2	CP017	Próprio	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	16	666,45	804,40	12.870,40
2.3	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1	2.075,45	2.505,06	2.505,06
2.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	282	63,50	76,64	21.612,48
3			INFRAESTRUTURA		1		254.715,91	254.715,91
3.1			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES		1		9.397,30	9.397,30
3.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	76,03	102,41	123,60	9.397,30
3.2			SAPATAS		1		106.107,41	106.107,41
3.2.1	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	192	82,58	99,67	19.136,64
3.2.2	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	4,8	1.059,40	1.278,69	6.137,71
3.2.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1184,64	15,49	18,69	22.140,92
3.2.4	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	48	1.000,51	1.207,61	57.965,28
3.2.5	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	23,23	25,93	31,29	726,86
3.3			VIGA BALDRAME		1		139.211,20	139.211,20
3.3.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	51,3	122,29	147,60	7.571,88
3.3.2	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	235,11	97,42	117,58	27.644,23
3.3.3	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1581,73	15,49	18,69	29.562,53
3.3.4	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	395	22,18	26,77	10.574,15
3.3.5	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	52,88	1.000,51	1.207,61	63.858,41
4			SUPERESTRUTURA		1		387.888,06	387.888,06
4.1			PILARES		1		160.144,52	160.144,52
4.1.1	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	192,9	109,68	132,38	25.536,10
4.1.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	702,36	15,55	18,76	13.176,27
4.1.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2040,4	12,11	14,61	29.810,24
4.1.4	103672	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	69,44	1.093,16	1.319,44	91.621,91
4.2			VIGAS SUPERIORES		1		129.837,09	129.837,09
4.2.1	92448	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	128,77	149,66	180,63	23.259,72
4.2.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1614,31	12,11	14,61	23.585,06
4.2.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	438,64	15,55	18,76	8.228,88
4.2.4	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	56,66	1.093,22	1.319,51	74.763,43
4.3			LAJE - TABULEIRO		1		97.906,45	97.906,45
4.3.1	92484	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	141,35	202,46	244,36	34.540,28
4.3.2	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	385	15,97	19,27	7.418,95

4.3.3	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	42,4	1.093,22	1.319,51	55.947,22
5			**ESCADA**		**1**		**10.099,51**	**10.099,51**
5.1	101996	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_11/2020	m²	12	176,72	213,30	2.559,60
5.2	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	350	14,02	16,92	5.922,00
5.3	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,89	709,23	856,04	1.617,91
6			**GUARDA CORPO**		**1**		**50.916,39**	**50.916,39**
6.1	111590	SBC	GUARDA-CORPO TUBOS DE FERRO	M	298,28	141,43	170,70	50.916,39
7			**SERVIÇO FINAL**		**1**		**759,70**	**759,70**
7.1	4915672	SICRO3	Limpeza de ponte	m	142	4,44	5,35	759,70

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042115033-2

Andresson Cavalcante da Costa
Engenheiro Civil

Total sem BDI	**739.716,52**
Total do BDI	**153.042,81**
Total Geral	**892.759,33**

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM	SINAPI - 03/2026 - Amazonas SBC - 03/2026 - Amazonas SICRO3 - 01/2026 - Amazonas Encargos Sociais Desonerados - B.D.I 20,7%
DATA: 15/09/2026	
VALOR GLOBAL: R$ 882.759,33	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281	

RESUMO SINTETICO

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	147.792,96	16,55 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	40.586,80	4,55 %
3	INFRAESTRUTURA	254.715,91	28,53 %
4	SUPERESTRUTURA	387.888,06	43,45 %
5	ESCADA	10.099,51	1,13 %
6	GUARDA CORPO	50.916,39	5,70 %
7	SERVIÇO FINAL	759,70	0,09 %
	TOTAL GERAL	R$ 892.759,33	100,00%

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042115033-2

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Engenheiro Civil

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM

DATA: 15/09/2026

VALOR GLOBAL: R$ 892.759,33

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281

SINAPI - 03/2026 - Amazonas
SBC - 03/2026 - Amazonas
SICRO3 - 01/2026 - Amazonas.
Encargos Sociais Desonerados - B.D.I - 20,7%

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Item	Descrição	Total	Peso (%)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				Total Executado no Período	Peso (%)	Total Executado no Período	Peso (%)	Total Executado no Período	Peso (%)	Total Executado no Período	Peso (%)	Total Executado no Período	Peso (%)	Total Executado no Período	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	147.792,96	16,55 %	24.632,16	16,67%	24.632,16	16,67%	24.632,16	16,67%	24.632,16	16,67%	24.632,16	16,67%	24.632,16	16,67%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	40.586,80	4,55 %	40.586,80	100,00%										
3	INFRAESTRUTURA	254.715,91	28,53 %	165.565,34	65,00%	89.150,57	35,00%								
4	SUPERESTRUTURA	387.888,06	43,45 %			38.788,81	10,00%	77.577,61	20,00%	77.577,61	20,00%	96.972,02	25,00%	96.972,02	25,00%
5	ESCADA	10.099,51	1,13 %							5.049,76	50,00%	5.049,76	50,00%		
6	GUARDA CORPO	50.916,39	5,70 %									35.641,47	70,00%	15.274,92	30,00%
7	SERVIÇO FINAL	759,70	0,09 %											759,70	100,00%
TOTAL GERAL		R$ 892.759,33	100,00%	R$ 230.784,30	25,85%	R$ 152.571,53	17,09%	R$ 102.209,77	11,45%	R$ 107.259,53	12,01%	R$ 162.295,40	18,18%	R$ 137.638,79	15,42%
				R$ 230.784,30	25,85%	R$ 383.355,83	42,94%	R$ 485.565,61	54,39%	R$ 592.825,13	66,40%	R$ 755.120,53	84,58%	R$ 892.759,33	100,00%

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042115903-2

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Engenheiro Civil

PREFEITURA DE TEFÉ

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

OBRA:	**OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM**
DATA:	**15/09/2026**
RESP. TÉCNICO	**ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281**
BANCO:	**SINAPI - 03/2026 - Amazonas** **SBC - 03/2026 - Amazonas** **SICRO3 - 01/2026 - Amazonas.** **Encargos Sociais Desonerados - B.D.I - 20,7%**

COMPOSIÇÃO DO BDI

Item	*Descrição*	*Percentual*
1	Administração Central	1,00%
2	Seguro Garantia	1,00%
3	Riscos	1,00%
4	Despesas Financeiras	0,51%
5	Lucro	5,40%
6	TRIBUTOS	9,60%
6.1	Cofins	2,40%
6.2	Pis	0,70%
6.3	ISS	3,50%
6.4	CPRB	3,00%
	BDI	**20,70%**

BDI = {[(1+AC+S+R+G)x(1+DF)x(1-L)]/(1-I)}-1

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042115033-7

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Engenheiro Civil

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM

DATA: 15/09/2026

VALOR GLOBAL: R$ 892.759,33

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**			
1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	864	= 36 horas por semana, durante 6 meses.
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	576	= 24 horas por semana, durante 6 meses.
2	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**	
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	6	= 2,00m x 3,00m
2.2	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	m²	16	= 4,00m x 4,00m
2.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1	= Necessário para início da obra
2.4	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	282	= Necessário para início da obra
3	**INFRAESTRUTURA**			
3.1	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES**			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	76,03	= 0,792m³ x 96
3.2	**SAPATAS**			
3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	192	= 2,00m² x 96
3.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	m³	4,8	= 0,05m³ x 96
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1184,64	= 1.920m x 0,617
3.2.4	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	48	= 0,50m x 96
3.2.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	23,23	= 0,242m³ x 96
3.3	**VIGA BALDRAME**		**1**	
3.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	51,3	= Conforme o Projeto
3.3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	235,11	= Conforme o Projeto
3.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1581,73	= Conforme o Projeto
3.3.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	395	= Conforme o Projeto
3.3.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	52,88	= Conforme o Projeto
4	**SUPERESTRUTURA**		**1**	
4.1	**PILARES**		**1**	
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	192,9	= Conforme o Projeto
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	702,36	= Conforme o Projeto
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2040,4	= Conforme o Projeto
4.1.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	69,44	= Conforme o Projeto
4.2	**VIGAS SUPERIORES**		**1**	
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	128,77	= Conforme o Projeto

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1614,31	= Conforme o Projeto
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	438,64	= Conforme o Projeto
4.2.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	56,66	= Conforme o Projeto
4.3	**LAJE - TABULEIRO**		**1**	
4.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	141,35	282,7m² / 2 vezes
4.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	385	= Conforme o Projeto
4.3.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	42,4	= 282,7m² x 0,15
5	**ESCADA**		**1**	
5.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_11/2020	m²	12	= Conforme o Projeto
5.2	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	350	= Conforme o Projeto
5.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,89	= Conforme o Projeto
6	**GUARDA CORPO**		**1**	
6.1	GUARDA-CORPO TUBOS DE FERRO	M	298,28	= 149,14m x 2
7	**SERVIÇO FINAL**		**1**	
7.1	Limpeza de ponte	m	142	= Limpeza Final

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-[illegible]

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Engenheiro Civil

ESTADO DO AMAZONAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E OBRAS - SEMIO

OBRA: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM

DATA: 15/09/2026

VALOR GLOBAL: R$ 892.759,33

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA. CREA - AM: 35.281

SINAPI - 03/2026 - Amazonas
SBC - 03/2026 - Amazonas
SICRO3 - 01/2026 - Amazonas.
Encargos Sociais Desonerados - B.D.I - 20,7%

Composições Analíticas com Preço Unitário - CPU

Composições Principais

1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						147.782,96
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,0000000	48,25	48,25
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	5,58	5,58
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,29	1,29
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00043467	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,67	1,67
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	37,44	37,44
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,10	0,10
				MO sem LS =>	38,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,23
				Valor do BDI =>	9,98			Valor com BDI =>	58,23
						Quant. =>	864,00	Preço Total =>	50.310,72

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,0000000	140,22	140,22
Composição Auxiliar	95403	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	1,0000000	1,92	1,92
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	5,58	5,58
Insumo	00002707	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (HORISTA)	Mão de Obra		H	1,0000000	130,39	130,39
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,91	0,91
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,02	0,02
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	1,29	1,29
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares		H	1,0000000	0,11	0,11
				MO sem LS =>	132,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	132,31
				Valor do BDI =>	29,02			Valor com BDI =>	168,24
						Quant. =>	576,00	Preço Total =>	97.482,24

2			SERVIÇOS PRELIMINARES						40.586,80
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária		m²	1,0000000	496,95	496,95
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,3729000	30,66	11,43
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira		m²	0,5000000	22,57	11,28
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,1166000	25,89	28,96
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material		KG	0,0113000	37,73	0,42
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	3,2083000	3,93	12,60
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0132000	20,22	0,26
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material		m²	1,0000000	432,00	432,00
				MO sem LS =>	29,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	29,10
				Valor do BDI =>	102,86			Valor com BDI =>	599,81
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	3.598,86

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP017	Próprio	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS		m²	1,0000000	666,45	666,45
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas		m³	0,0600000	102,41	6,14
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,8000000	31,17	24,93
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	6,0000000	30,66	183,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	8,0000000	25,89	207,12
Insumo	00002418	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material		UN	0,3300000	11,00	3,63
Insumo	00007213	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,44 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	Material		m²	1,2000000	35,49	42,58
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	0,0200000	101,30	2,02
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	8,0000000	17,18	137,44
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material		KG	0,5000000	19,50	9,75
Insumo	00011467	SINAPI	FECHADURA DE SOBREPOR TIPO CAIXAO, EM FERRO COM ACABAMENTO RESINADO, SEM MACANETA, SEM CILINDRO, INCLUINDO CHAVE TIPO SIMPLES	Material		UN	0,1100000	22,40	2,46
Insumo	00004406	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	5,0000000	1,58	7,90
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	4,5000000	7,75	34,87
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	3,6200000	1,01	3,65
				MO sem LS =>	262,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	262,90
				Valor do BDI =>	137,85			Valor com BDI =>	804,40
						Quant. =>	16,00	Preço Total =>	12.870,40

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101509	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	Instalações Elétricas - Rede de Distribuição	UN	1,0000000	2.075,45	2.075,45
Composição Auxiliar	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	M	6,0500000	22,60	136,73
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0194000	866,79	16,81
Composição Auxiliar	91919	SINAPI	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	UN	1,0000000	28,49	28,49
Composição Auxiliar	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas -	UN	1,0000000	127,28	127,28
Composição Auxiliar	91933	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	M	22,2000000	17,49	388,27
Composição Auxiliar	100578	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	Postes de Concreto e Metálicos	UN	1,0000000	638,41	638,41
Composição Auxiliar	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores,	UN	1,0000000	96,53	96,53
Composição Auxiliar	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	UN	1,0000000	16,85	16,85
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	2,6190000	42,69	111,80
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,5238000	27,63	14,47
Composição Auxiliar	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos,	UN	1,0000000	26,73	26,73
Composição Auxiliar	96977	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra	M	1,9500000	57,82	112,74

Composição Auxiliar	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas -		UN	1,0000000	23,43	23,43
Insumo	00011267	SINAPI	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material		UN	2,0000000	1,43	2,86
Insumo	00004346	SINAPI	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	Material		UN	3,0000000	9,37	28,11
Insumo	00039996	SINAPI	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	Material		M	0,1664000	3,90	0,64
Insumo	00001062	SINAPI	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	Material		UN	1,0000000	226,09	226,09
Insumo	00039997	SINAPI	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material		UN	2,0000000	0,28	0,56
Insumo	00034643	SINAPI	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM (INCLUIDA TAMPA SEM ESCOTILHA)	Material		UN	1,0000000	40,75	40,75
Insumo	00003398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	Material		UN	1,0000000	9,20	9,20
Insumo	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = "18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = "30" KGF	Material		UN	0,0600000	57,68	3,46
Insumo	00001094	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	Material		UN	1,0000000	25,24	25,24
				MO sem LS =>	511,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	511,50
				Valor do BDI =>	429,61			Valor com BDI =>	2.505,06
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.505,06

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	Locação de Obras		M	1,0000000	63,50	63,50
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0070000	43,39	0,30
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,7247000	30,66	22,21
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,7247000	26,77	19,40
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0280000	41,99	1,17
Composição Auxiliar	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	0,0040000	641,47	2,56
Insumo	00004433	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO "6 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,4125000	16,29	6,71
Insumo	00010567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,5500000	8,76	4,81
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material		L	0,0256000	30,18	0,77
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,7445000	4,53	3,37
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material		KG	0,1110000	19,84	2,20
				MO sem LS =>	28,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,10
				Valor do BDI =>	13,14			Valor com BDI =>	76,64
						Quant. =>	282,00	Preço Total =>	21.612,48

3			INFRAESTRUTURA						254.715,91
3.1			MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES						9.397,30
3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	Escavação de Valas		m³	1,0000000	102,41	102,41
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	3,9557667	25,89	102,41
				MO sem LS =>	59,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,89
				Valor do BDI =>	21,19			Valor com BDI =>	123,60
						Quant. =>	76,03	Preço Total =>	9.397,30

3.2			SAPATAS						106.107,41
3.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=26 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		m²	1,0000000	82,56	82,56
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0440000	41,99	1,84
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0110000	43,39	0,47
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,5880000	26,77	15,74
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,3340000	30,66	40,90
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,1550000	12,86	14,85
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,6750000	7,75	5,23
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,9240000	2,71	2,50
Insumo	00005074	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,0110000	22,22	0,24
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0167000	6,82	0,11
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0290000	24,48	0,70
				MO sem LS =>	38,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	38,48
				Valor do BDI =>	17,09			Valor com BDI =>	90,67
						Quant. =>	192,00	Preço Total =>	19.136,64

3.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	Lastro		m³	1,0000000	1.059,40	1.059,40
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	2,4530000	25,89	63,50
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	6,7810000	31,17	211,36
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	1,3800000	568,51	784,54
				MO sem LS =>	261,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	261,00
				Valor do BDI =>	219,29			Valor com BDI =>	1.278,89
						Quant. =>	4,80	Preço Total =>	6.137,71

3.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos,		KG	1,0000000	15,49	15,49
Composição Auxiliar	92803	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de		KG	1,0000000	9,90	9,90
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1160000	30,96	3,59
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0440000	27,04	1,18
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,4800000	0,22	0,10
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	29,00	0,72
				MO sem LS =>	3,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,25
				Valor do BDI =>	3,20			Valor com BDI =>	18,68
						Quant. =>	1.184,64	Preço Total =>	22.140,92

3.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96555	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)		m³	1,0000000	1.000,51	1.000,51
Composição Auxiliar	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,3400000	1,45	0,49
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	1,1010000	0,56	0,63
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	2,8820000	25,89	74,61
Composição Auxiliar	94972	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	1,1600000	732,07	849,20
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	2,4250000	31,17	75,58
				MO sem LS =>	159,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	159,83
				Valor do BDI =>	207,10			Valor com BDI =>	1.207,61
						Quant. =>	48,00	Preço Total =>	57.965,28

3.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	Aterro e Reaterro de Valas		m³	1,0000000	25,93	25,93
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,0006000	84,23	0,05
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0942000	11,96	1,12
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0054000	364,71	1,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,8809000	25,89	22,80
				MO sem LS =>	13,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,48
				Valor do BDI =>	5,36			Valor com BDI =>	31,29
						Quant. =>	23,23	Preço Total =>	726,86

3.3			VIGA BALDRAME						139.211,20

3.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96527 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	122,29	122,29
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	3,5150000	25,89	91,00
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,0040000	31,17	31,29
			MO sem LS => 73,76		LS => 0,00	MO com LS =>	73,78
			Valor do BDI => 25,31			Valor com BDI =>	147,60
					Quant. => 51,30	Preço Total =>	7.571,88

3.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96533 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000	97,42	97,42
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1030000	41,99	4,32
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0260000	43,39	1,12
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,5030000	26,77	13,46
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,1790000	30,66	36,14
Insumo	00005073 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0490000	20,22	0,99
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0530000	2,71	2,85
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,1660000	7,75	9,03
Insumo	00006212 SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,1860000	12,86	28,11
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0530000	24,48	1,29
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0167000	6,82	0,11
			MO sem LS => 36,33		LS => 0,00	MO com LS =>	36,33
			Valor do BDI => 20,16			Valor com BDI =>	117,56
					Quant. => 235,11	Preço Total =>	27.644,23

3.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos,	KG	1,0000000	15,49	15,49
Composição Auxiliar	92803 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de	KG	1,0000000	9,90	9,90
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1160000	30,98	3,59
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0440000	27,04	1,18
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,4800000	0,22	0,10
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	29,00	0,72
			MO sem LS => 3,25		LS => 0,00	MO com LS =>	3,25
			Valor do BDI => 3,20			Valor com BDI =>	18,69
					Quant. => 1.581,73	Preço Total =>	29.562,53

3.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos,	KG	1,0000000	22,18	22,18
Composição Auxiliar	92800 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de	KG	1,0000000	10,79	10,79
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0970000	27,04	2,62
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2520000	30,98	7,80
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1430000	0,22	0,25
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	29,00	0,72
			MO sem LS => 8,01		LS => 0,00	MO com LS =>	8,01
			Valor do BDI => 4,59			Valor com BDI =>	26,77
					Quant. => 395,00	Preço Total =>	10.574,15

3.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96555 SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	1.000,51	1.000,51
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,3400000	1,45	0,49
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,1010000	0,56	0,63
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	2,8820000	25,89	74,61
Composição Auxiliar	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,1600000	732,07	849,20
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	2,4250000	31,17	75,58
			MO sem LS => 159,83		LS => 0,00	MO com LS =>	159,83
			Valor do BDI => 207,10			Valor com BDI =>	1.207,61
					Quant. => 52,58	Preço Total =>	63.858,41

4		SUPERESTRUTURA					387.888,06
4.1		PILARES					160.144,52
4.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92413 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	1,0000000	109,68	109,68
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	2,0520000	30,66	62,91
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,3760000	26,77	10,06
Composição Auxiliar	92269 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado	m²	0,2750000	130,70	35,94
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0270000	24,48	0,66
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	6,82	0,11
			MO sem LS => 54,07		LS => 0,00	MO com LS =>	54,07
			Valor do BDI => 22,70			Valor com BDI =>	132,38
					Quant. => 192,90	Preço Total =>	25.536,10

4.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	15,55	15,55
Composição Auxiliar	92800 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de	KG	1,0000000	10,79	10,79
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,1069000	30,98	3,31
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0175000	27,04	0,47
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	29,00	0,72
			MO sem LS => 3,77		LS => 0,00	MO com LS =>	3,77
			Valor do BDI => 3,21			Valor com BDI =>	18,76
					Quant. => 702,36	Preço Total =>	13.176,27

4.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	12,11	12,11
Composição Auxiliar	92803 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de	KG	1,0000000	9,90	9,90
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0392000	30,98	1,21
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0064000	27,04	0,17
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	29,00	0,72
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,5430000	0,22	0,11
			MO sem LS => 1,08		LS => 0,00	MO com LS =>	1,08
			Valor do BDI => 2,50			Valor com BDI =>	14,61
					Quant. => 2.040,40	Preço Total =>	29.810,24

4.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103672 SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado	m³	1,0000000	1.093,16	1.093,16
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,1300000	0,58	0,07
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,3450000	25,89	34,82
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2240000	30,66	6,86
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,2240000	31,17	6,98
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0940000	1,45	0,13
Insumo	00001527 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,1030000	946,79	1.044,30
			MO sem LS => 29,48		LS => 0,00	MO com LS =>	29,48
			Valor do BDI => 226,28			Valor com BDI =>	1.319,44
					Quant. => 69,44	Preço Total =>	91.621,91

4.2		VIGAS SUPERIORES						129.837,09
4.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92448 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado		m²	1,0000000	149,66	149,66
Composição Auxiliar	92270 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de		m²	0,4190000	131,28	55,00
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,3090000	26,77	8,27
Composição Auxiliar	92273 SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado		M	1,8790000	15,50	29,12
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,6860000	30,66	51,69
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0660000	24,48	1,61
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0170000	6,82	0,11
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	0,3280000	11,77	3,86
			MO sem LS =>	57,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,34
			Valor do BDI =>	30,97			Valor com BDI =>	180,63
					Quant. =>	128,77	Preço Total =>	23.259,72

4.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	12,11	12,11
Composição Auxiliar	92803 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de		KG	1,0000000	9,90	9,90
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0392000	30,98	1,21
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0064000	27,04	0,17
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	29,00	0,72
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,5430000	0,22	0,11
			MO sem LS =>	1,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,08
			Valor do BDI =>	2,50			Valor com BDI =>	14,61
					Quant. =>	1.614,31	Preço Total =>	23.585,06

4.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de Concreto Armado		KG	1,0000000	15,55	15,55
Composição Auxiliar	92800 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, AF_06/2022	Armação para Estruturas de		KG	1,0000000	10,79	10,79
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1069000	30,98	3,31
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0175000	27,04	0,47
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,1900000	0,22	0,26
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	29,00	0,72
			MO sem LS =>	3,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,77
			Valor do BDI =>	3,21			Valor com BDI =>	18,76
					Quant. =>	438,64	Preço Total =>	8.228,88

4.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103675 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		m³	1,0000000	1.093,22	1.093,22
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,7530000	31,17	23,47
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,8260000	25,89	21,38
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1200000	1,45	0,17
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1250000	30,66	3,83
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,1310000	0,56	0,07
Insumo	00001527 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	1,1030000	946,79	1.044,30
			MO sem LS =>	30,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,45
			Valor do BDI =>	226,29			Valor com BDI =>	1.319,51
					Quant. =>	56,66	Preço Total =>	74.763,43

4.3		LAJE - TABULEIRO						97.906,45
4.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92484 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado		m²	1,0000000	202,46	202,46
Composição Auxiliar	92273 SINAPI	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de Concreto Armado		M	1,2260000	15,50	19,00
Composição Auxiliar	92271 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, AF_09/2020	Fôrmas para Estruturas de		m²	0,6180000	66,95	41,37
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	3,2790000	30,66	100,53
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,6010000	26,77	16,08
Insumo	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material		L	0,0170000	6,82	0,11
Insumo	00006193 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	1,9880000	11,77	23,39
Insumo	00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material		KG	0,0810000	24,48	1,98
			MO sem LS =>	80,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	80,85
			Valor do BDI =>	41,90			Valor com BDI =>	244,36
					Quant. =>	141,35	Preço Total =>	34.540,28

4.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92785 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		KG	1,0000000	15,97	15,97
Composição Auxiliar	92801 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de		KG	1,0000000	10,84	10,84
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0191000	27,04	0,51
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1168000	30,98	3,61
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	29,00	0,72
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	1,3330000	0,22	0,29
			MO sem LS =>	3,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,38
			Valor do BDI =>	3,30			Valor com BDI =>	19,27
					Quant. =>	385,00	Preço Total =>	7.418,95

4.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103675 SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem para Estruturas de Concreto Armado		m³	1,0000000	1.093,22	1.093,22
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,7530000	31,17	23,47
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,8260000	25,89	21,38
Composição Auxiliar	90586 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,1200000	1,45	0,17
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1250000	30,66	3,83
Composição Auxiliar	90587 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,1310000	0,56	0,07
Insumo	00001527 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	Material		m³	1,1030000	946,79	1.044,30
			MO sem LS =>	30,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,45
			Valor do BDI =>	226,29			Valor com BDI =>	1.319,51
					Quant. =>	42,40	Preço Total =>	55.947,22

5		ESCADA						10.099,51
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101996 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_11/2020	Escadas		m²	1,0000000	176,72	176,72
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,0410000	43,39	1,77
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,9190000	30,66	28,17
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,1430000	41,99	6,00
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,1840000	26,77	4,92
Insumo	00005074 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	Material		KG	0,0830000	22,22	1,84
Insumo	00006189 SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	6,6420000	17,18	114,10
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material		M	7,3510000	2,71	19,92
			MO sem LS =>	27,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,59
			Valor do BDI =>	36,56			Valor com BDI =>	213,30
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>	2.559,60

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	95946 SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	Escadas		KG	1,0000000	14,02	14,02
Composição Auxiliar	88238 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0150000	27,04	0,40
Composição Auxiliar	92803 SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	Armação para Estruturas de		KG	1,0000000	8,90	8,90
Composição Auxiliar	88245 SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	0,0940000	30,96	2,91
Insumo	00039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material		UN	0,4310000	0,22	0,09
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material		KG	0,0250000	29,00	0,72
			MO sem LS =>	2,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,33
			Valor do BDI =>	2,90			Valor com BDI =>	16,92
					Quant. =>	350,00	Preço Total =>	5.922,00

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94971 SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto		m³	1,0000000	709,23	709,23
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,9792000	25,89	51,24
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e		H	1,2501000	31,88	39,85
Composição Auxiliar	89225 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHP	0,6434000	5,51	3,54
Composição Auxiliar	89226 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos		CHI	0,6067000	1,62	0,98
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material		m³	0,7275000	100,00	72,75
Insumo	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material		m³	0,5972000	288,48	172,28
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material		KG	364,9433000	1,01	368,59
			MO sem LS =>	57,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,82
			Valor do BDI =>	146,81			Valor com BDI =>	856,04
					Quant. =>	1,89	Preço Total =>	1.617,91

6		GUARDA CORPO						50.916,39
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	111590 SBC	GUARDA-CORPO TUBOS DE FERRO	ESQUADRIAS DE FERRO		M	1,0000000	141,43	141,43
Insumo	099662 SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	0,3300000	16,14	5,32
Insumo	030756 SBC	TUBO ACO GALVANIZADO DIN 2440 NBR 5580 2" (5,242kg/m)	Material		M	1,1000000	65,87	72,45
Insumo	000100 SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material		m³	0,0030000	111,43	0,33
Insumo	099230 SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra		H	0,3300000	19,73	6,51
Insumo	003119 SBC	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 2.1/2"x3/8" (8,78kg/m)	Material		KG	4,5700000	12,17	55,61
Insumo	000050 SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material		KG	1,2000000	1,01	1,21
			MO sem LS =>	11,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,83
			Valor do BDI =>	29,27			Valor com BDI =>	170,70
					Quant. =>	298,28	Preço Total =>	50.916,39

7		SERVIÇO FINAL						759,70
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4915672 SICRO3	Limpeza de ponta			m	1,0000000	4,44	4,44
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário Total
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	4,0000000				20,98	83,93

Andresson C. da Costa
Engenheiro Civil
CREA-042158023-2

Andresson Cavalcante da Costa
Engenheiro Civil

Total sem BDI	739.716,52
Total do BDI	153.042,81
Total Geral	892.759,33

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20260628323

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0421159332**
Registro: **35281AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ** CPF/CNPJ: **04.426.383/0001-15**
AVENIDA JURUÁ Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **JURUÁ**
Cidade: **TEFÉ** UF: **AM** CEP: **69552290**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 5.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ROSELIA ALVES Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **VILA NOVA**
Cidade: **TEFE** UF: **AM** CEP: **69557770**
Data de Início: **16/09/2026** Previsão de término: **16/09/2027** Coordenadas Geográficas: **-3.354695, -64.705122**
Finalidade: **Serviço Público** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ** CPF/CNPJ: **04.426.383/0001-15**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	69,44	m3
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #TOS_2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	48,00	m3
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #TOS_2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	298,28	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto Básico referente à obra: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM (Planilha Orçamentária, Cronograma-físico-financeiro, Resumo Sintético, BDI, CPU, Memoria de Cálculo, Especificações Técnicas e Memorial Descritivo)

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA
RNP: 0421159332
Data: 28/10/2026 09:57:17

ANDRESSON CAVALCANTE DA COSTA - CPF: *.586.712-****

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ - CNPJ: 04.426.383/0001-15

9. Informações

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-am.sitac.com.br/publico/, com a chave: x1Zy6
Impresso em: 28/10/2026 às 09:57:17 por: , ip: 153.67.111.37

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20260628323

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **21/09/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8307555612**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-am.sitac.com.br/publico/, com a chave: x1Zy6
Impresso em: 28/10/2026 às 09:57:18 por: , ip: 153.67.111.37

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20260628454

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

1. Responsável Técnico

ERICLIS FABRICIO SILVA MENDONÇA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0422621811**
Registro: **37380AM**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ** CPF/CNPJ: **04.426.383/0001-15**
AVENIDA JURUÁ Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **JURUÁ**
Cidade: **TEFÉ** UF: **AM** CEP: **69552290**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R$ 5.000,00** Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA ROSELIA ALVES Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **VILA NOVA**
Cidade: **TEFÉ** UF: **AM** CEP: **69552290**
Data de Início: **16/09/2026** Previsão de término: **16/09/2027** Coordenadas Geográficas: **-3.354695, -64.705722**
Finalidade: **Serviço Público** Código: **Não Especificado**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ** CPF/CNPJ: **04.426.383/0001-15**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.1 - DE PONTES	337,46	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #TOS_2.6.1 - DE PONTES	337,46	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto Básico referente à obra: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM (Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural).

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-AM, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
ERICLIS FABRICIO SILVA MENDONÇA
RNP: 0422621811
Data: 10/11/2026 14:54:36

ERICLIS FABRICIO SILVA MENDONÇA - CPF: *.504.602-****

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEFÉ - CNPJ: 04.426.383/0001-15

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

O profissional declara serem verdadeiras as informações aqui prestadas, sobre as quais assume todas as responsabilidades, sob pena de incorrer nas sanções previstas no art. 299 do Código Penal Brasileiro e no art. 10º do Código de Ética Profissional instituído pela Resolução 1002/02 das Condutas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-am.sitac.com.br/publico/, com a chave: BxY59
Impresso em: 10/11/2026 às 14:54:36 por: , ip: 179.238.89.137

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-AM

ART OBRA OU SERVIÇO
Nº AM20260628454

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Amazonas

INICIAL

Vedadas.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 108,39** Registrada em: **21/09/2026** Valor pago: **R$ 108,39** Nosso Número: **8307556496**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-am.sitac.com.br/publico/, com a chave: BxY59
Impresso em: 10/11/2026 às 14:54:36 por: , ip: 179.238.89.137

COORDENADAS

Obra: Construção de Ponte de Concreto do Bairro Vila Nova no Município de Tefé-AM.

Endereço da Obra: Rua Roselia Alves, s/n, Bairro Vila Nova, Tefé/AM.

Coordenadas da Obra-3.354695, -64.705122 (3°21'16.9"S 64°42'18.4"W)

Imagem da Área do Terreno:



Figura 1 - Localização do terreno. Fonte: Google.com


Av. Espírito Santo
R. José L Alves

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO DO BAIRRO VILA NOVA NO MUNICIPIO DE TEFÉ-AM

TEFÉ-AM
2026

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS 3
1. DO OBJETO 6
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 6
2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA. 6
2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES. 6
2.2.1 Placa da obra. 6
2.2.2 Ligações provisórias (água, luz e esgoto). 6
2.3 INFRAESTRUTURA. 7
2.3.1 Movimentação de Terra. 7
2.3.2 Sapatas. 7
2.3.3 Vigas Baldrames. 8
2.4 SUPERESTRUTURA. 8
2.4.1 Pilares. 8
2.4.2 Vigas Superiores. 10
2.4.3 Laje Tabuleiro. 11
2.5 ESCADA. 12
2.6 GUARDA CORPO. 14
2.7 SERVIÇOS FINAIS. 14
2.7.1 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,85 x 0,50 m. 14
2.7.2 Limpeza permanente e final da obra. 14
2.7.3 Entrega da obra. 15
2.7.4 Prescrições diversas. 15

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta especificação tem por finalidade definir, de modo geral, os serviços necessários para o serviço **CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO DO BAIRRO VILA NOVA NO MUNICIPIO DE TEFÉ-AM.**

A obra será executada obedecendo a todas as prescrições contidas nas Normas Técnicas, Especificações e Métodos de Ensaios, da ABNT e ainda aos projetos executivos de engenharia parte integrante desta.

Será obrigação da Empresa Contratada responsável pela execução da Obra, manter no seu canteiro, os equipamentos em perfeito estado de conservação; ferramentas manuais, equipamentos de combate a incêndio e primeiros socorros, a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro do prazo determinado para a execução da obra. Será também de responsabilidade da Construtora apresentar, projeto executivo e cálculo estrutural da edificação.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT,** do **INMETRO,** e das demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais.

Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja, de igual valor, desempenham idêntica função e se presta às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado.

A Prefeitura designará um Fiscal para periodicamente verificar o desenvolvimento da obra bem como sanar as dúvidas que por ventura existir podendo o mesmo rejeitar qualquer serviço que não estiver de acordo com o projeto e especificações ficando responsável pelos prejuízos à Empresa Contratada que sem ônus algum para a Prefeitura, providenciará a imediata recomposição dos serviços rejeitados.

Os projetos em geral, bem como o Contrato de Execução de Obras, deverão ser registrados no CREA, ficando este encargo sob a responsabilidade da Contratante e a anotação de Responsabilidade Técnica de autoria do projeto bem como o responsável técnico pela execução da obra devem permanecer no Canteiro de Obras durante o tempo enquanto estiver em andamento os serviços.

Seguem abaixo algumas especificações gerais:

a) Cimentos.

Os tipos de cimento a serem utilizados deverão ser adequados às condições de agressividade do meio a que estarão sujeitos as peças estruturais, alvenarias, pisos, etc. Para locais não sujeitos a agressividade, o tipo de cimento, caso não haja especificação particular em contrário, deverá ser o Portland comum CPII 32, e deverá atender às especificações das normas da **ABNT** citadas a seguir e ou sucessoras.

Para a substituição do tipo, classe de resistência do cimento, deverão ser tomadas as precauções para que não ocorram alterações sensíveis na trabalhabilidade do concreto, das argamassas e natas em geral. Uma mesma peça estrutural, uma alvenaria, etc., só deverão ser executadas com iguais tipos e classes de resistências de cimento. As embalagens do cimento deverão apresentar-se íntegras por ocasião do recebimento, devendo ser rejeitados todos os sacos que apresentarem sinais de hidratação.

b) Agregados.

O agregado miúdo será a areia natural, de origem quartzosa, cuja composição granulométrica e quantidade de substâncias nocivas deverão obedecer às condições impostas pelas normas da **ABNT** citadas a seguir ou sucessoras.

A areia deve ser natural, lavada, peneirada, sílico-quartzosa, áspera ao tato, limpa, isenta de argila e de substâncias orgânicas ou terrosas, obedecendo à seguinte classificação, conforme estabelecido pela **ABNT**:

Grossa: granulometria entre 4,8 e 0,84 mm.

Média: granulometria entre 0,84 e 0,25 mm.

Fina: granulometria entre 0,25 e 0,05 mm.

O agregado graúdo deverá ser constituído de britas obtidas através de britagem de rochas sãs.

O diâmetro máximo do agregado deverá ser inferior a 1/4 da menor espessura da peça a concretar e a 2/3 do espaçamento entre as barras de aço das armaduras.

A estocagem dos agregados deverá ser feita de modo a evitar a sua segregação e a mistura entre si, ou com terra.

Os locais de estocagem deverão ser adequados, com superfícies regulares e com declividade para facilitar o escoamento das águas de chuvas ou de lavagem.

c) Água.

A água destinada ao preparo dos concretos, argamassas, diluição de tintas e outros tipos de utilização deverá ser isenta de substâncias estranhas, tais como: óleo, ácidos, álcalis, sais, matérias orgânicas e quaisquer outras substâncias que possam interferir com as reações de hidratação do cimento e que possam afetar o bom adensamento, a cura e aspecto final dos concretos e argamassas e outros acabamentos.

d) Aditivos.

Os aditivos que se tornarem necessários, para a melhoria das qualidades do concreto e das argamassas, de acordo com as especificações e orientação da **FISCALIZAÇÃO**, deverão atender às normas da **ABNT**, **ASTM C-494** ou sucessoras.

e) Cal Hidratada.

É um pó seco obtido pelo tratamento de cal virgem, sem água, constituído essencialmente de hidróxido de cálcio, ou de uma mistura de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio, ou ainda de uma mistura de hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio.

Todo material a ser fornecido deverá satisfazer as condições mínimas estabelecidas pela **ABNT**, de acordo com as Normas NBR-6453 - Cal Virgem para Construção; NBR-6471 - Cal Virgem e Cal Hidratada - Retirada e Preparação de Amostra; NBR-6472 - Cal - Determinação do Resíduo em Extinção; NBR-6473 - Cal Virgem e Cal Hidratada - Análise Química; NBR-7175 - Cal Hidratada para Argamassas e demais atinentes ao assunto.

1. DO OBJETO

O presente tem por objeto a elaboração de Projeto Básico para realização da **CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO DO BAIRRO VILA NOVA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ-AM**, mantendo as mesmas características de design, conforme o presente Projeto Básico, constando dos projetos: Planilha Orçamentária, Cronograma-físico-financeiro, Planilha Sintética, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, BDI, Memorial de Cálculo e Planta Arquitetônica necessários para os respectivos serviços de construção.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.

Caberá à CONTRATADA a administração local dos serviços, com emprego de profissionais habilitados, conforme abaixo discriminado:

- 01 (um) Engenheiro Civil, durante 6 meses de obra.
- 01 (um) Encarregado, durante 6 meses de obra.

2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES.

2.2.1 Placa da obra.

Na obra, em local visível será colocada uma placa padrão **(3,00 x 2,00m)**, normatizada, conforme croqui fornecido pela fiscalização e placa nomeando a empreiteira e seus responsáveis técnicos, de acordo com a legislação em vigor.

A observância das leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente abrangem, também, as determinações do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo o nome do responsável pela execução das obras, do autor ou autores do projeto, tendo em vista as exigências de registros no **CREA/AM**.

A placa da obra deverá ser confeccionada em **chapa de ferro galvanizado nº 24**, estruturada em quadro de madeira de lei, pintada com esmalte sintético, sendo esta pintura – cores, caracteres tipográficos e logotipo, realizada em conformidade com os desenhos e detalhes apresentados pela fiscalização.

2.2.2 Ligações provisórias (água, luz e esgoto).

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o

canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrá por conta da CONTRATADA.

2.3 INFRAESTRUTURA.

2.3.1 Movimentação de Terra.

A escavação das sapatas deverá ser executada conforme as dimensões, alinhamentos, profundidades e cotas estabelecidas no projeto de fundações, após a correta locação dos eixos da edificação. Os serviços poderão ser realizados manualmente ou mecanicamente, de acordo com as características do terreno e as condições de execução. O fundo das cavas deverá ser regularizado, limpo e livre de materiais inadequados, garantindo condições apropriadas para a execução do lastro e da fundação. O material escavado deverá ser depositado em local adequado, sem comprometer a estabilidade das cavas e a circulação no canteiro. Deverão ser adotadas medidas para evitar o acúmulo de água nas escavações. Para escavações com profundidade superior a 1,25 m, deverão ser observados os requisitos de proteção, taludamento ou escoramento previstos na **NR-18**. A execução deverá atender à **ABNT NBR 6122**, à **ABNT NBR 9061**, à NR-18 e às demais normas aplicáveis, sempre sob orientação do responsável técnico.

2.3.2 Sapatas.

As sapatas deverão ser executadas de acordo com as dimensões, cotas, níveis, posicionamento e detalhamento das armaduras indicados no projeto estrutural e de fundações. Após a conclusão das escavações, o fundo das cavas deverá ser devidamente regularizado, limpo e compactado, eliminando-se materiais soltos, orgânicos ou inadequados. Quando especificado em projeto, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura adequada, proporcionando uma superfície firme e regular para montagem da armadura. As armaduras deverão ser confeccionadas com aço especificado em projeto, devidamente cortadas, dobradas, posicionadas e amarradas, garantindo os cobrimentos mínimos previstos. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para assegurar o correto posicionamento da armadura durante a concretagem. O concreto deverá possuir resistência característica à compressão (**fck**) conforme definido no projeto estrutural, sendo lançado de forma adequada e devidamente adensado para evitar falhas, vazios e segregação. Durante a execução, deverão ser conferidos o alinhamento, nivelamento, dimensões, posicionamento das armaduras e altura das sapatas. Após a concretagem, deverão ser adotados procedimentos adequados de cura, evitando perda excessiva de água e garantindo o desenvolvimento da resistência do concreto.

O reaterro das cavas somente deverá ser realizado após a conclusão dos serviços e liberação pelo responsável técnico. A execução deverá atender à **ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**, **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto** e demais normas técnicas aplicáveis.

2.3.3 Vigas Baldrames.

As vigas baldrames deverão ser executadas conforme as dimensões, níveis, alinhamentos, cotas e detalhamento das armaduras estabelecidos no projeto estrutural. Após a preparação do terreno, deverão ser executadas as escavações necessárias para a implantação das vigas, com o fundo devidamente regularizado, limpo e compactado. Quando previsto em projeto, deverá ser executado lastro de concreto magro para proporcionar uma base regular e adequada à montagem das armaduras e formas. As armaduras deverão ser confeccionadas com aço especificado em projeto, devidamente posicionadas, amarradas e providas de espaçadores, garantindo os cobrimentos mínimos estabelecidos. As formas deverão apresentar rigidez, alinhamento, nivelamento e estanqueidade suficientes para evitar deformações e perda de nata de cimento durante a concretagem. O concreto deverá possuir **fck conforme especificado no projeto estrutural**, sendo lançado, adensado e acabado de maneira adequada, evitando segregação, vazios e falhas de concretagem. Deverá ser realizada a conferência das dimensões, níveis, alinhamentos e posicionamento das armaduras antes do lançamento do concreto. Após a concretagem, deverá ser realizada a cura adequada do concreto, conforme as condições de execução e especificações do projeto. As superfícies em contato com o solo deverão receber **impermeabilização**, quando prevista, visando reduzir a ação da umidade e proteger os elementos estruturais. O reaterro das laterais deverá ser executado após a liberação do serviço, em camadas adequadamente compactadas. A execução deverá atender à **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações**, **ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto** e demais normas técnicas aplicáveis.

2.4 SUPERESTRUTURA.

2.4.1 Pilares.

Os pilares deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto estrutural, respeitando as dimensões, cotas, níveis, alinhamentos, posicionamento, quantidade e

diâmetros das armaduras especificadas para cada elemento. Antes da execução, deverá ser realizada a conferência da locação dos pilares em relação aos eixos da edificação, garantindo o correto posicionamento e alinhamento com as fundações, vigas e demais elementos estruturais. As armaduras longitudinais deverão ser confeccionadas com aço especificado em projeto, sendo cortadas, dobradas, posicionadas e amarradas de acordo com o detalhamento estrutural. Os estribos deverão apresentar dimensões, espaçamentos, diâmetros e configuração conforme projeto, especialmente nas regiões de maior concentração de esforços e nas proximidades das ligações com vigas e fundações. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para garantir o cobrimento mínimo das armaduras, evitando seu contato direto com as formas e assegurando a proteção do aço contra agentes agressivos.

As emendas das barras deverão obedecer às posições, comprimentos e critérios estabelecidos no projeto estrutural e nas normas técnicas aplicáveis, não sendo permitidas alterações sem autorização do responsável técnico. As formas deverão ser executadas com material adequado, apresentando resistência, rigidez, estabilidade, prumo, alinhamento e estanqueidade suficientes para suportar as pressões exercidas pelo concreto fresco. Antes da concretagem, as formas deverão estar devidamente limpas e receber, quando necessário, produto desmoldante adequado, sem prejudicar a aderência do concreto ou causar danos à superfície. Deverão ser verificadas cuidadosamente as dimensões internas das formas, o posicionamento das armaduras, os cobrimentos, o prumo e a existência de instalações ou elementos embutidos previstos em projeto.

O concreto utilizado nos pilares deverá possuir **resistência característica à compressão (fck), classe, consistência e demais características especificadas no projeto estrutural**. O lançamento deverá ser realizado de maneira controlada, evitando segregação dos agregados e impactos excessivos sobre as armaduras e formas. O concreto deverá ser devidamente adensado, preferencialmente por vibração mecânica, garantindo o preenchimento completo das formas e evitando a ocorrência de vazios, ninhos de concretagem e falhas de adensamento. Durante o lançamento e adensamento, deverão ser observadas as condições das formas e escoramentos, corrigindo imediatamente qualquer deslocamento ou deformação identificado. Não deverá ser acrescentada água ao concreto sem autorização e controle técnico.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura adequada do concreto, mantendo-se condições favoráveis de umidade e temperatura para o desenvolvimento da resistência. A desforma deverá ocorrer somente após o concreto atingir condições suficientes para suportar as solicitações previstas, respeitando os procedimentos definidos pelo responsável técnico. Eventuais falhas, fissuras, segregações ou defeitos de concretagem deverão ser avaliados e

corrigidos conforme orientação técnica. A execução deverá garantir a continuidade estrutural entre pilares, vigas e fundações, mantendo-se rigorosamente as dimensões e os níveis previstos no projeto.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada e acompanhados por profissional legalmente habilitado. Deverão ser observadas a **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações**, além das demais normas da ABNT aplicáveis, especificações do projeto estrutural e requisitos de segurança previstos na **NR-18**. A fiscalização deverá conferir os pilares antes da concretagem, verificando dimensões, prumo, alinhamento, armaduras, estribos, cobrimentos, formas e demais condições necessárias para garantir a qualidade e a segurança da estrutura.

2.4.2 Vigas Superiores.

As vigas superiores deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto estrutural, respeitando as dimensões, cotas, níveis, vãos, alinhamentos e detalhamento das armaduras previstos para cada elemento. Antes da execução, deverá ser realizada a conferência dos apoios, eixos e níveis dos pilares, garantindo o correto posicionamento das vigas e sua integração com os demais elementos estruturais. As formas deverão apresentar resistência, rigidez, estabilidade, alinhamento, nivelamento, prumo e estanqueidade adequados, sendo devidamente escoradas para suportar o peso próprio da estrutura e as cargas decorrentes da concretagem. As armaduras longitudinais e transversais deverão ser executadas com aço especificado no projeto, observando-se diâmetros, quantidades, espaçamentos, dobras, ancoragens, emendas e posicionamento das barras. Deverão ser utilizados espaçadores adequados para garantir o cobrimento mínimo das armaduras, evitando o contato do aço com as formas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser limpas e conferidas, verificando-se as dimensões da seção, o posicionamento das armaduras, os cobrimentos, os níveis e a estabilidade dos escoramentos. O concreto deverá possuir **fck conforme especificado no projeto estrutural**, devendo ser lançado de maneira uniforme e contínua, evitando segregação dos materiais e deslocamento das armaduras. O adensamento deverá ser realizado adequadamente, preferencialmente com vibrador mecânico, garantindo o preenchimento completo das formas e evitando vazios, ninhos de concretagem e falhas na estrutura. Durante a concretagem, deverá ser acompanhada a estabilidade das formas e escoramentos, corrigindo imediatamente qualquer movimentação ou deformação identificada.

Após o lançamento, deverão ser realizados o nivelamento e acabamento adequado da superfície do concreto, conforme a finalidade da estrutura. A cura deverá ser iniciada e mantida pelo período adequado, evitando a perda excessiva de água e garantindo o desenvolvimento da resistência do concreto. A retirada das formas e escoramentos deverá ocorrer somente quando o concreto apresentar resistência suficiente para suportar as cargas previstas, seguindo os critérios do projeto e orientação do responsável técnico. Eventuais defeitos de concretagem deverão ser avaliados e corrigidos antes da continuidade dos serviços.

A execução deverá atender à **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações**, além das demais normas técnicas aplicáveis e às especificações do projeto estrutural. Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados e acompanhados pelo responsável técnico, garantindo a segurança, estabilidade, durabilidade e qualidade das vigas superiores.

2.4.3 Laje Tabuleiro.

A laje tabuleiro deverá ser executada conforme o projeto estrutural, respeitando rigorosamente as dimensões, espessuras, níveis, vãos, cotas, armaduras e demais detalhes especificados. Antes da execução, deverão ser conferidos o alinhamento e o nivelamento da estrutura de apoio, bem como as condições das vigas e demais elementos estruturais. As formas e escoramentos deverão apresentar resistência, rigidez, estabilidade e estanqueidade adequadas, permanecendo devidamente apoiados durante toda a execução e até que o concreto apresente resistência suficiente. As armaduras deverão ser constituídas por aço especificado em projeto, observando-se diâmetros, quantidades, espaçamentos, emendas, ancoragens e cobrimentos mínimos, utilizando-se espaçadores apropriados para garantir seu correto posicionamento. As instalações e elementos embutidos previstos em projeto deverão ser posicionados antes da concretagem.

O concreto deverá possuir **fck conforme especificado no projeto estrutural**, sendo lançado de maneira uniforme, evitando segregação e deslocamento das armaduras. O adensamento deverá ser realizado adequadamente, preferencialmente por vibração mecânica, garantindo o preenchimento completo da seção e evitando vazios, falhas ou ninhos de concretagem. Após o lançamento, a superfície deverá ser devidamente nivelada e acabada, respeitando as cotas e caimentos previstos no projeto. Deverá ser realizada a cura adequada do concreto, evitando a perda excessiva de água e contribuindo para o desenvolvimento da resistência e durabilidade da estrutura. A retirada das formas e escoramentos deverá ocorrer

somente após o atendimento aos critérios técnicos estabelecidos para a estrutura. A execução deverá observar a **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações**, além das demais normas aplicáveis, garantindo a estabilidade, segurança e durabilidade da laje tabuleiro.

2.5 ESCADA.

A escada de concreto armado deverá ser executada de acordo com o projeto estrutural e arquitetônico, respeitando rigorosamente as dimensões, inclinações, níveis, largura, quantidade e altura dos degraus, espessura da laje inclinada, patamares, apoios e demais características definidas em projeto. Antes do início dos serviços, deverão ser conferidos os níveis de piso, a locação da escada e as condições dos elementos estruturais de apoio. A execução deverá iniciar-se pela preparação e montagem das **formas**, que deverão ser confeccionadas com material adequado, resistente e suficientemente rígido para suportar o peso próprio da estrutura, das armaduras e do concreto fresco, sem deformações que comprometam a geometria dos degraus. As formas deverão ser devidamente escoradas, niveladas, alinhadas e travadas, garantindo estabilidade durante toda a concretagem. As superfícies deverão estar limpas e, quando necessário, receber desmoldante apropriado, evitando excesso que possa prejudicar o acabamento ou a aderência do concreto.

A **armadura da escada** deverá ser executada conforme o detalhamento estrutural, utilizando **barras de aço Ø10 mm**, quando assim especificado em projeto, devidamente cortadas, dobradas, posicionadas e amarradas. As barras principais deverão acompanhar o sentido longitudinal da escada, enquanto as barras de distribuição deverão ser dispostas transversalmente, obedecendo aos espaçamentos, comprimentos, dobras, ancoragens e emendas definidos pelo projeto estrutural. A armadura deverá ser mantida na posição correta durante o lançamento do concreto, utilizando-se espaçadores adequados para garantir o **cobrimento nominal especificado em projeto**. Não será permitido o apoio direto das barras sobre as formas. As emendas deverão respeitar os comprimentos e posições estabelecidos no projeto, não sendo permitidas alterações ou cortes de barras sem autorização do responsável técnico. Nos encontros com vigas, lajes e patamares, deverão ser observadas as ancoragens necessárias para garantir a adequada transferência dos esforços.

O **concreto** deverá apresentar **fck conforme especificado no projeto estrutural**, devendo ser produzido e lançado de forma a garantir uniformidade, resistência e durabilidade.

Antes da concretagem, deverão ser conferidos as formas, escoramentos, armaduras, cobrimentos, dimensões dos degraus, níveis, alinhamentos e demais elementos incorporados. O concreto deverá ser lançado cuidadosamente, evitando deslocamento das armaduras e segregação dos agregados, e deverá ser devidamente **adensado**, preferencialmente com vibrador mecânico, tomando-se cuidado para não provocar movimentação excessiva da armadura ou das formas. O lançamento deverá preencher completamente os espaços entre as barras e as formas, evitando a formação de vazios, falhas ou ninhos de concretagem.

Após o lançamento, o concreto deverá ser **regularizado e acabado**, garantindo uniformidade dos espelhos e pisos dos degraus, bem como os níveis e dimensões estabelecidos no projeto. Deverá ser executada a **cura do concreto** pelo período adequado, mantendo-se condições favoráveis de umidade para evitar fissuração e perda prematura de água. A retirada das formas e escoramentos somente deverá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas previstas, observando-se os critérios estabelecidos pelo responsável técnico. Eventuais falhas, fissuras ou defeitos de concretagem deverão ser avaliados antes da liberação da escada para os serviços subsequentes.

A execução deverá garantir que todos os degraus apresentem **mesma altura e dimensões compatíveis com o projeto**, evitando irregularidades que possam comprometer a utilização e a segurança dos usuários. As quinas e superfícies deverão receber acabamento adequado, e os pontos de encontro com pisos, patamares, paredes e elementos estruturais deverão ser executados de forma alinhada e nivelada. Quando a escada estiver exposta à umidade ou em contato com áreas sujeitas à infiltração, deverão ser adotadas as soluções de impermeabilização previstas no projeto.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada e acompanhados por profissional legalmente habilitado. Deverão ser observadas a **ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto**, **ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações**, **ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**, quando aplicável, além das demais normas técnicas pertinentes e especificações do projeto. A fiscalização deverá verificar, antes da concretagem, principalmente a **ferragem Ø10 mm, espaçamento e posicionamento das barras, cobrimento, formas, escoramentos, dimensões dos degraus, níveis e resistência do concreto**, garantindo a qualidade, segurança, estabilidade e durabilidade da escada.

2.6 GUARDA CORPO.

O guarda-corpo deverá ser constituído por elementos metálicos de resistência e durabilidade compatíveis com as condições de utilização da ponte, conforme dimensões, detalhes construtivos e materiais especificados no projeto. O sistema será composto por **montantes verticais, travessas horizontais e elemento superior de proteção**, devidamente dimensionados para suportar os esforços decorrentes da utilização por pedestres. Os montantes deverão ser fixados firmemente à estrutura de concreto por meio de sistema de ancoragem adequado, utilizando chumbadores, parafusos ou outro método definido em projeto, garantindo estabilidade e resistência do conjunto. A altura, os espaçamentos entre os elementos e a configuração do guarda-corpo deverão atender às exigências de segurança e acessibilidade aplicáveis, evitando a possibilidade de queda ou passagem acidental de pessoas.

Os componentes metálicos deverão apresentar acabamento uniforme, sem rebarbas, pontas, arestas cortantes ou defeitos que possam causar acidentes. As ligações deverão ser executadas por soldagem ou fixação mecânica, conforme especificação de projeto, devendo as soldas apresentar acabamento adequado e resistência compatível com os esforços previstos. Após a montagem, todo o conjunto deverá ser conferido quanto ao **alinhamento, prumo, nivelamento, altura, espaçamento, rigidez e segurança das fixações**. As superfícies metálicas deverão receber tratamento anticorrosivo adequado às condições ambientais do Município de Tefé-AM, incluindo preparação da superfície, aplicação de proteção contra corrosão e acabamento final especificado em projeto. A execução deverá observar a **ABNT NBR 9050**, quando aplicável, as normas técnicas correspondentes ao material empregado, os projetos estrutural e arquitetônico e demais requisitos técnicos pertinentes, garantindo segurança, durabilidade e adequada proteção aos usuários da ponte.

2.7 SERVIÇOS FINAIS.

2.7.1 Placa de inauguração de obra em alumínio 0,85 x 0,50 m.

A placa de inauguração será instalada na área de abrangência da obra. Base em alvenaria de bloco cerâmico revestido com granito, seguindo o padrão do município.

2.7.2 Limpeza permanente e final da obra.

A contratada deverá executar a limpeza geral da obra de forma a mantê-la permanentemente limpa e isenta de matos, entulhos e resto de construções. Após a completa limpeza, deverá ser apresentada a FISCALIZAÇÃO para a conferência do objeto de contrato.

2.7.3 Entrega da obra.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21 de jun 93 (atualizada pela Lei N º 8.883, de 08 Jun 94), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

2.7.4 Prescrições diversas.

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo: áreas cimentadas, pisos em geral, redes de energia, redes hidráulicas – deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

A obra será executada obedecendo, ainda a todas, as prescrições contidas nas Normas Técnicas, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.