



# Município de Papanduva

---

## PROJETO CONSTRUÇÃO CABECEIRAS E APOIO CENTRAL

---

- PROJETO ARQUITETÔNICO E ESTRUTURAL
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ORÇAMENTO DA OBRA
- CRONOGRAMA
- BDI
- ORÇAMENTÁRIA
- ÁREA TOTAL DE 150,00 METROS QUADRADOS
- COMPRIMENTO TOTAL DE 30,00 METROS
- KIT PRÉ-MOLDADO: DOIS COM 15,00 METROS CADA
- LOCALIZAÇÃO: RUA ESTRADA GERAL LAGEADO DOS GREIN

Papanduva/SC, março de 2026.

Elaboração: Renan Olávio Ferens – Engenheiro Civil – Crea/SC 112180-0

R.O.F. Engenharia Me – CNPJ: 56.050.299/0001-43

## 1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo, a apresentação do projeto de construção de cabeceiras em concreto armado, detalhando os serviços necessários para a execução de duas cabeceiras destinadas a receber o kit de transposição em concreto pré-moldado, conforme projeto e orçamento elaborados, incluindo serviços preliminares, infraestrutura, cabeceiras, apoio central e serviços complementares. Bem como estabelecer os critérios e especificações dos procedimentos construtivos, os materiais a ser utilizados na execução da construção das 'cabeceiras e apoio central'. Obra será executada no interior do Município de Papanduva, localizada na Estrada Geral Lageado dos Grein

, coordenadas: latitude 26°39'27.30"S e longitude 50°8'40.27"W.

Na execução dos serviços, deve-se ficar atento e observar rigorosamente as recomendações e especificações constantes neste memorial descritivo, na planilha orçamentaria bem como no projeto arquitetônico e estrutural, os quais estão anexados a este termo.

Toda e qualquer alteração que por ventura se faça necessária, visando melhorias, só serão admitidas com o consentimento e a autorização do engenheiro projetista e da fiscalização municipal.

Todos os materiais e produtos neste memorial e na planilha de orçamento mencionados, ou que se faça parte de uma composição de serviço, deve ser de primeira qualidade e isento de defeitos ou falhas.

Poderá ocorrer, por meio da fiscalização municipal e que seja notada má execução da obra, a paralização dos serviços ou até mesmo refazer-los, quando os mesmos não apresentarem concordância com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

A empresa participante deverá verificar a compatibilidade de qualidades e unidades dos serviços a serem executados entre projeto, memorial descritivo e planilhas de orçamento. Após a licitação não poderão ser feitos aditivos ou acréscimos, e a obra projetada deverá ser executada integralmente.

## 2. DADOS DO CONTRATO

Por meio da ordem de serviço emitida pela Prefeitura Municipal de Papanduva/SC, na data de 16 de março de 2026, contrato nº 015/2026 contrata a empresa R.O.F. Engenharia ME, inscrita no CNPJ: 56.050.299/0001-43 com sede em Papanduva/SC, para a elaboração do projeto e demais documentos que compõe e se façam necessários para a execução das cabeceiras e apoio central.

Objeto:	Projeto de cabeceira e apoio central
Local:	Rua Estrada Geral Lageado dos Grein
Área a ser edificada:	150,00 m2

Projetado para Kit pré-moldado	Dois de 15 m cada, 30 m no total
--------------------------------	----------------------------------

### 3. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O projeto foi elaborado a partir de uma conversa inicial e as sugestões e orientações recebidas do prefeito em exercício e do secretário. A elaboração do projeto segue as normas específicas de concreto armado e projeto de ponte. Também fazem parte deste memorial as especificações e detalhamentos técnicos necessários para a implantação da obra.

O projeto executivo foi desenvolvido pela R.O.F. Engenharia ME, localizada na Rua Leoberto Leal, nº 425, Centro de Papanduva/SC, tendo como autor e engenheiro projetista Eng. Civil Renan Olávio Ferens, sob registro no Crea de nº 112180-0, sendo composto pelos seguintes:

- **Serviços Preliminares:** Vistoria in'loco, estudo, projeto preliminar, dimensionamento e descrição das especificações técnicas para execução da obra;
- **Projetos:** Arquitetônico e estrutural, contendo os desenhos relativos de projeto, detalhamentos e planta baixa;
- **Orçamento:** Orçamento da obra e orçamentaria;

### 4. DADOS DA EDIFICAÇÃO PROJETADA

A cabeceira projetada em questão, será executada na Rua Estrada Geral da Localidade de Lageado dos Grein, conforme especificações apresentadas abaixo:

Item	Edificação	Endereço	Descrição	Área útil (m2)	Comprimento (m)
1	Cabeceira em concreto armado	Rua Estrada Geral Lageado dos Grein	Cabeceira	150,00	30,00

### 5. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Os estudos e projetos foram desenvolvidos e coordenados por Renan Olávio Ferens, Engenheiro Civil, registrado no CREA/SC sob o nº 112180-0.

Profissional	Título	Registro	Projetos
Renan			Coordenação

Olávio Ferens	Engenheiro Civil	CREA/SC 112180-0	Estudos
			Projetos
			Orçamento
			Cronograma
			ART 10422547-4
			Dimensionamento
			Arquitetura
			Memorial Descritivo
			Composições

## 6. ASSINATURAS

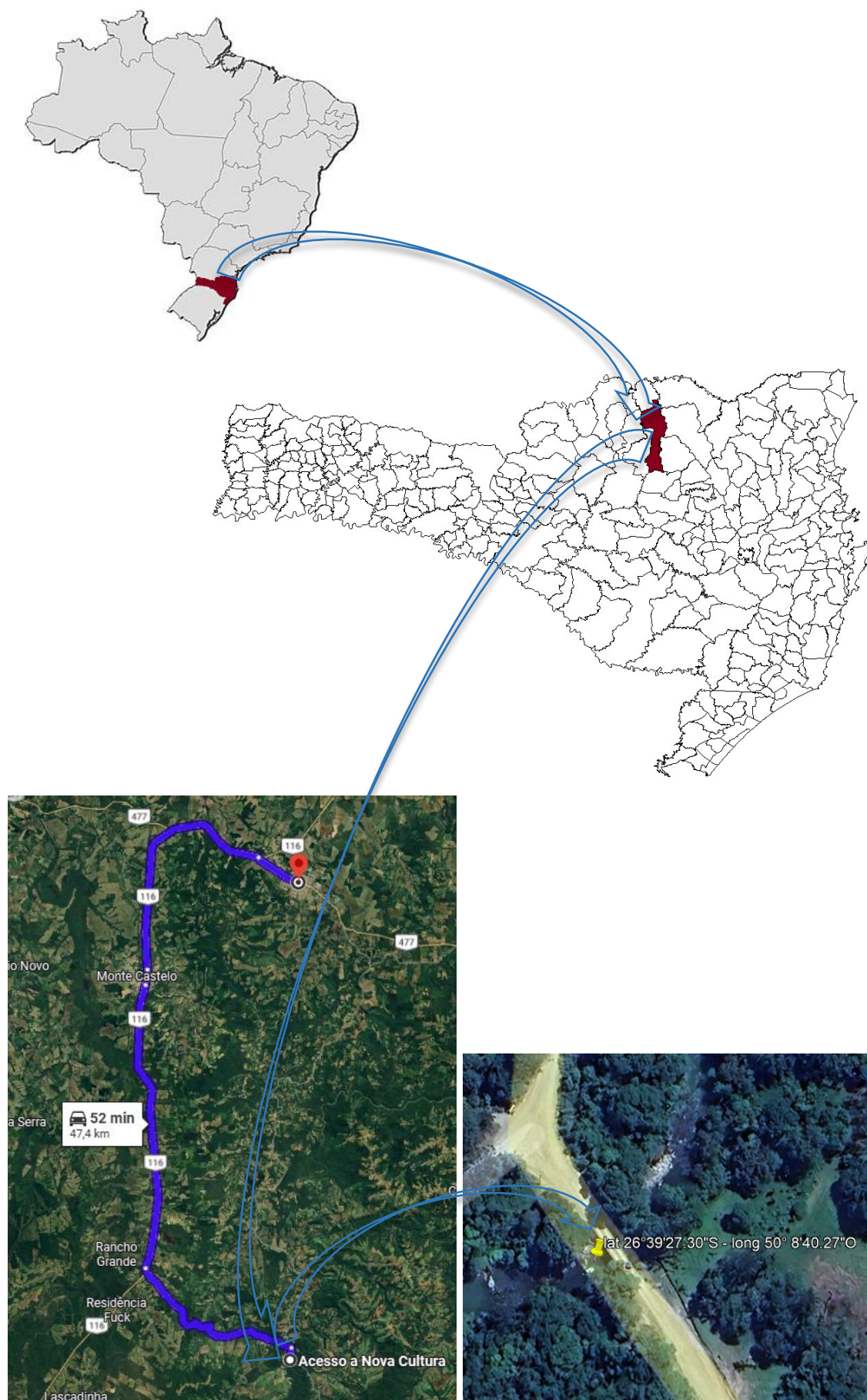
---

R.O.F. ENGENHARIA ME  
RENAN OLÁVIO FERENS  
COORDENADOR

---

MUNICÍPIO DE PAPANDUVA  
CNPJ: 83.102.533/0001-01  
PREFEITO

## 7. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Do prédio da Prefeitura Municipal de Papanduva, na Rua Sergio Glevinski, no Centro de Papanduva/SC, até o local da obra, o caminho mais curto se dá por 47,40 km, aproximadamente 52 minutos. Iniciando o trajeto do centro da cidade pela rodovia BR-116, passando pelo município de Monte Castelo, até a localidade de Rancho Grande, acessando a estrada geral do município de acesso a localidade de Lageado dos Grein e Nova Cultura, conforme coordenadas.

## **8. VISITA IN'LOCO**

No dia primeiro de mês de abril, realizei a vistoria no local. Visto a nas imagens a seguir a ponte existente.



Que atualmente tem 19,80 metros lineares de comprimento, 4,00 metros lineares de largura, e a altura de 5,20 metros lineares da pista de rolamento da ponte até a rocha no leito do rio.













## **9. OBRA CABECEIRAS**

### **9.1. DESCRIÇÃO GERAL**

As cabeceiras serão construídas para suportar vigas de uma ponte com distância de 29,20 metros lineares entre as faces internas, cada uma com espessura de 40 cm. As vigas da ponte serão apoiadas em 40 cm da espessura de cada cabeceira, e o comprimento total da ponte é de 30,00 metros lineares.

Cada cabeceira terá uma seção central de 5,20 metros lineares de comprimento e abas laterais de 4,25 metros lineares cada, totalizando 13,70 metros lineares de comprimento. Cada cabeceira contará com base tipo laje em concreto armado, abas nas duas laterais e face em concreto armado. A execução inclui a utilização de concreto Fck 30 MPa e aço CA-50 de diferentes diâmetros, indicado nas pranchas do projeto.

Todos os materiais especificados serão fornecidos pela empresa responsável executante. Para uma boa compreensão do Projeto e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, é exigida prévia visita ao local, pois não serão aceitas, em hipótese alguma, alegações da Executante referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus dali decorrente.

É de inteira responsabilidade da Executante a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil, em conformidade

com a Portaria nº 15, de 18/08/1972, do Departamento Nacional de Segurança e Higiene do Trabalho, com a NR-18 e as normas subsequentes.

Perante a fiscalização da obra, a Executante será representada por seu arquiteto ou engenheiro e por um mestre de obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços. Este Mestre deverá prontamente atender às comunicações que lhe forem feitas pela fiscalização pertinentes a essas especificações técnicas.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão-de-obra para a execução da obra deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada serviço, com acabamento esmerado e uso da boa técnica, para a obtenção de um bom padrão de construção. Reserva-se à Fiscalização o direito de interromper a obra quando constatada a utilização de profissionais incapacitados, ferramentas impróprias ou técnicas construtivas que prejudiquem a qualidade da obra.

A Executante se obrigará, às suas expensas, a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução das obras e serviços, bem como será a única responsável por danos causados a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão, ainda que ocorridos em via pública, até o Recebimento Definitivo da obra.

A vigilância do Canteiro de Obras é de total responsabilidade da Executante, que deverá impedir o acesso de pessoas estranhas à obra, e se responsabilizará por danos na área, tais como: depredação, roubos, etc.

Todos os serviços serão executados por pessoal especializado, podendo a Fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o Projeto e Especificações, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para atraso da obra.

O pagamento de taxas, impostos, licenças, emolumentos e demais Tributos e Encargos Sociais que incidam sobre a obra são de exclusiva responsabilidade da Executante.

A Fiscalização, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

A Executante deverá entregar as ART's (Anotações de Responsabilidade Técnicas) de execução das Obras e Serviços.

## **9.2. SERVIÇOS INICIAIS**

Inicialmente a empresa responsável pela execução da obra, deve delimitar a área necessária para o canteiro de obras, prevendo o local para a construção do barraco de obra, para o depósito de materiais, e isolando a mesma

do restante, de forma a garantir a segurança dos usuários e funcionários no local durante o período da obra.

A empresa contratada deverá instalar a placa de obra onde contém as seguintes informações: Nome da Prefeitura Municipal; Dados do projeto como: construção, ampliação ou reforma; Área; Valor da obra; fonte dos recursos; Nome da empresa; Nome do responsável técnico; Prazo de execução; e outras informações pertinentes. A placa deverá possuir dimensões mínimas de 2,00 metros por 1,20 metros em chapa galvanizada.

A empresa contratada deverá instalar o barrado para abrigar os materiais de construção e a instalação sanitária para uso dos operários da obra, estas instalações deverão ser removidas ao término e conclusão da obra.

Restrições à empresa contratada, o canteiro de obras deve ser e estar sempre organizado, limpo e com serviços de vigilância ininterrupto, até a entrega definitiva da obra, sendo de responsabilidade da empresa contratada reparar quaisquer danos causados ao patrimônio público municipal ou de terceiros, decorrentes da execução dos serviços pertinentes a esta obra.

Deve ser mantido no canteiro de obra, devidamente cuidado e protegido, um jogo completo e aprovado dos projetos, memoriais, orçamento e demais documentos necessários para o bom andamento dos serviços.

Após a instalação do canteiro de obras, deve ser feita a locação da obra, seguindo rigorosamente as cotas determinadas em projeto.

O terreno, extremidades e leito do rio, local de construção das cabeceiras, sendo de responsabilidade da empresa contratada a movimentação de terra, removendo toda a matéria orgânica, como pequenas árvores e raízes.

A compactação do solo deverá ser rigorosa, as camadas compactadas devem ser de no máximo camadas com 20 centímetros. Na movimentação de terra não terra transporte, o excesso de material será espalhado no terreno melhorando o seu layout em relação a estrada.

Somente após a finalização da obra, a prefeitura fará o acerto do nível e o cascalhamento da estrada.

A empresa contratada fica obrigada a apresentar a ART 'Anotação de Responsabilidade Técnica' referente a execução dos serviços relacionados a esta obra.

**Escavação:** Execução de escavação mecanizada para preparação do terreno, em dimensões compatíveis com as fundações das cabeceiras, ao longo de toda a extensão das cabeceiras conforme definido em projeto e orçamento.

**Locação da Obra:** Implantação de gabaritos e marcação topográfica para posicionamento preciso das cabeceiras, conforme projeto.

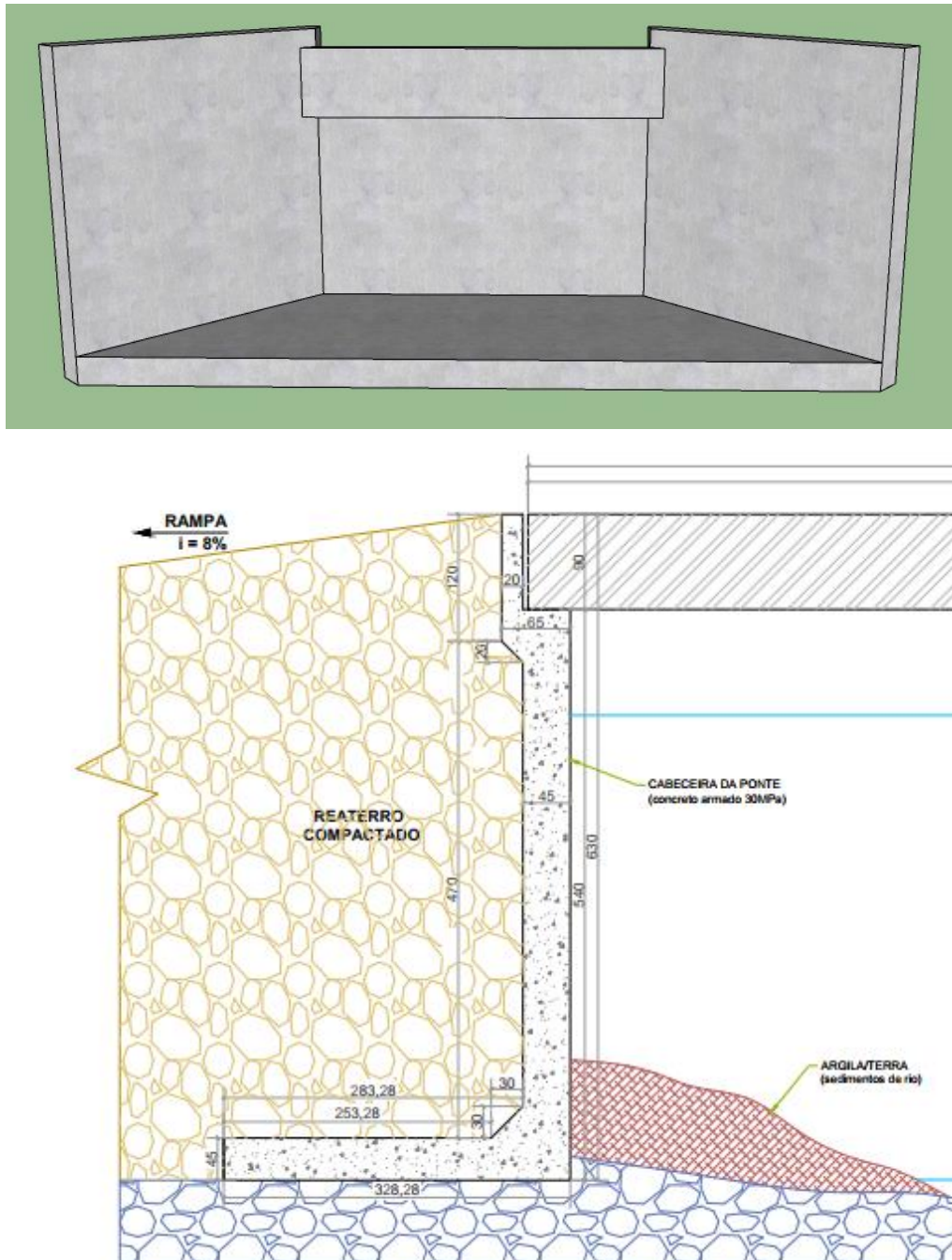
### **9.3. EXECUÇÃO DAS CABECEIRAS**



### 9.3.1. Fundações

Ambas as cabeceira e o apoio central, ficaram sobre a rocha, visto que todo o terreno é firme e solido.

A base em concreto armado, executada com dimensões especificadas e detalhadas no projeto, com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa. Área de 23,70 metros quadrados e espessura de 0,40 metros.



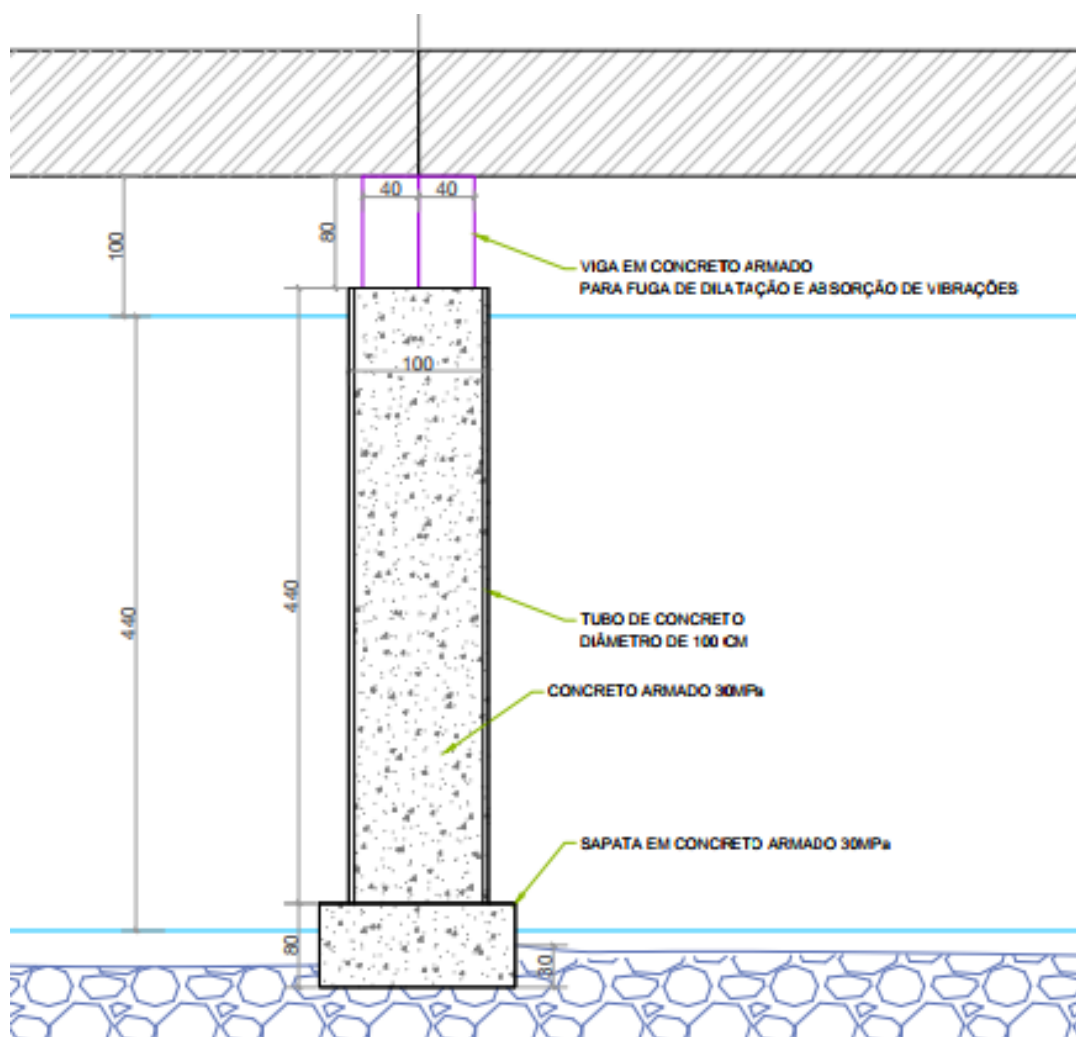
Seção central com comprimento de 5,20 metros, largura de 0,40 metros e altura de 5,40 metros. Com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa.

Abas laterais, ambas com as mesmas dimensões, comprimento de 4,25 metros, largura de 0,40 metros e altura de 6,30 metros. Com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa. A execução das abas será dividida em duas etapas, 5,40 metros de altura durante o cronograma de construção, e 0,90 metros após a instalação do kit pré-moldado da ponte, garantindo assim a adequação ao nivelamento final.

Seção central face superior, com comprimento de 5,20 metros, largura de 0,20 metros e altura de 1,40 metros. Com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa.

### 9.3.2. Seção Central

Sapata, inicialmente a rocha rompida em 0,30 metros para a fixação do apoio central, sobre a sapata os pilares feitos em tubos de concreto preenchidos com concreto Fck 30Mpa, na sequencias as duas vigas em concreto armado Fck 30 Mpa, devem ser executadas de acordo com as dimensões e ferragens especificadas no projeto.



Sapata em concreto armado, executada com dimensões especificadas e detalhadas no projeto, com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa. Altura da sapata de 0,80 metros. Da sapata já nasce as esperas de armadura para a união dos pilares, a ferragem da união é a mesma do pilar, conforme indicado.

Pilares, usando de tubo de concreto com diâmetro de 1,00 metro para ser a forma do pilar com 4,40 metros de altura. Com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e enchimento do pilar com concreto Fck 30Mpa.

As vigas de concreto armado que são o apoio para as vigas de concreto pré-moldado, estas com a utilização de aço CA-50 para armadura indicada e concreto Fck 30Mpa. Nas dimensões de 5,00 metros de comprimento, 0,40 metros de largura e 0,80 metros de altura. Sendo duas vigas, duas peças em concreto para que absorvam as vibrações e dilatações da estrutura.

#### **9.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Todos os trabalhos e atividades devem ter o 'Controle Tecnológico', realizado com ensaios de controle de qualidade do concreto (Fck 30 MPa), incluindo ensaios de slump, resistência à compressão e outros conforme normas técnicas (NBR 5739 e correlatas).

O aterro das cabeceiras em relação com a estrada, será de execução da Prefeitura Municipal de Papanduva, aterro este compactado em camadas de 0,20 metros, em toda a extensão da cabeceira, para adequação com a estrada de acesso à ponte, com a utilização de material granular compatível, com compactação em camadas e controle de densidade conforme normas da ABNT.

Ao término da obra, deve ser retirado todos os entulhos e sobras de materiais, mantendo permanentemente limpa e organizada o final da obra, para a entrega definitiva pela empresa contratada.

#### **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os serviços descritos serão executados em conformidade com o projeto, especificações técnicas e normas da ABNT, garantindo a qualidade, segurança e durabilidade das cabeceiras. A execução será supervisionada por profissional habilitado, com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). O cronograma e os custos estão detalhados no orçamento anexo, sendo este memorial referente exclusivamente às cabeceiras e serviços associados, excluindo a instalação da ponte.

Toda e qualquer dúvida referente ao projeto deve ser consultado o engenheiro projetista e/ou, o setor de engenharia e fiscalização da Prefeitura Municipal de Papanduva.



## **11. ORÇAMENTO**

Os serviços foram orçados com base na tabela do SINAPI para o Estado de Santa Catarina, com data referência no mês de fevereiro de 2026, tabela sem desoneração, emitida em 24/03/2026. Para os serviços específicos, foram elaboradas composições de custo com base nas composições da tabela do SINAPI insumos.

As quantidades dos serviços foram obtidas conforme o disposto nas quantidades da planilha orçamentaria.

O prazo previsto está apresentado no cronograma físico-financeiro.

Todas as quantidades previstas no projeto devem ser verificadas quando da execução das obras, preferencialmente com acompanhamento diário obras da equipe técnica.

## 12. BDI

O BDI considerado para os serviços foi determinado conforme instruções determinadas pelo TCU, através do Acórdão 2622/2013-TCU.

COMPOSIÇÃO DO BDI					
<b>BDI 'BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS'</b>					
<b>CONSTRUÇÃO:</b> Construção de cabeceiras e apoio pilar central. Dois kit's pré-moldado de 15 m.					
<b>Obra:</b> Ponte na Localidade de Lajeado dos Grein, largura 5,00m e comprimento 30,0m, área de 150,00 m2.					
<b>Local:</b> Estrada Geral Lajeado dos Grein, Interior de Papanduva/SC.					
<b>TIPO DE OBRA</b>	<b>5</b>	<b>OBRAS ESPECIAIS, PORTUARIAS, MARITIMAS E FLUVIAIS</b>		<b>BDI</b>	<b>20,00%</b>
<b>TIPOS DE OBRA</b>	1	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS			
	2	CONSTRUÇÃO DE FERROVIAS E RODOVIAS			
	3	CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO			
	4	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA			
	5	OBRAS ESPECIAIS, PORTUARIAS, MARITIMAS E FLUVIAIS			
	6	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS			
<b>IMPOSTOS</b>					
ISS	3,00%				
PIS	0,65%				
COFINS	3,00%				
<b>TOTAL</b>	<b>6,65%</b>				
* De acordo com Leis Municipais - LC nº 73, de 17 de julho de 2017					
<b>PARCELA DO BDI</b>	<b>TAXA</b>	<b>SITUAÇÃO</b>	<b>INTERVALO ADMISSÍVEL</b>		
			<b>1º Quartil</b>	<b>Médio</b>	<b>3º Quartil</b>
Administração Central (AC)	3,14%	OK!	3,14%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia (S,G)	0,32%	OK!	0,32%	0,40%	0,74%
Risco (R)	0,50%	OK!	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	OK!	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro (L)	6,34%	OK!	6,34%	7,27%	8,69%
PIS, COFINS E ISS	6,65%	OK!	6,65%		
<b>BDI SEM DESONERAÇÃO</b>	<b>20,00%</b>	<b>OK!</b>	<b>17,97%</b>	<b>20,00%</b>	<b>22,93%</b>
Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual do BDI recomendado pelo Acórdão 22622/2013 - TCU, representada pela fórmula abaixo:					
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L) - 1}{(1 - I)}$					
<b>LEGENDA</b>	AC - taxa de administração central S - taxa de seguros R - taxa de riscos G - taxa de garantias DF - taxa de despesas financeiras L - taxa de lucro / remuneração I - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS)				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <b>RENAN OLAVIO FERENS:</b>  <b>56050299000143</b> </div> <div style="font-size: 0.8em;"> Assinado digitalmente por RENAN OLAVIO FERENS:  56050299000143  DN: C=BR, S=SC, L=PAPANDUVA, O=ICP-Brasil,  OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,  OU=SEF e CNPJ A1, OU=AR SC FORTE CERTIFICADO  DIGITAL, OU=Presencial, OU=26068319000198,  CN=RENAN OLAVIO FERENS:56050299000143  Razão: Eu sou o autor deste documento  Localização: sua localização de assinatura aqui  Data: 2026-04-06 14:03:07  Foxit Reader Versão: 9.7.1 </div> </div>					
<b>RENAN OLAVIO FERENS</b> ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 112180-0					
Papanduva, 26 de março de 2026.					

## **13. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

### **13.1. Obrigações da Construtora**

- Fazer a locação e o nivelamento dos serviços com equipe de topografia.
- Sinalização da obra e serviços onde estiverem sendo executados.
- Responsabiliza-se por quaisquer danos causados ao proprietário e a terceiros, bem como reparar tais danos.
- Executar os serviços com pessoal especializado e seguindo as normas de segurança do Ministério do Trabalho com relação ao serviço e também fornecendo todos os equipamentos de proteção individual e coletivos.
- Fornecer todos os equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços.
- Concretar peças de concreto armado, somente após a liberação da fiscalização.
- Executar a limpeza semanalmente, dando condições e organização das etapas e serviços da obra, bem como aparência.
- Informar a fiscalização qualquer interferência ou impossibilidade técnica na execução dos serviços. Qualquer modificação no projeto somente será aceita se devidamente autorizada pela fiscalização.
- Substituir, no prazo máximo de 48 horas, qualquer funcionário que, a critério da fiscalização demonstrar incapacidade técnica ou comportamento irregular prejudicial ao bom andamento dos serviços.
- Substituir ou refazer às suas expensas quaisquer materiais ou serviço que tenha sido rejeitado pela fiscalização, mesmo que já tenha sido colocado ou executado.
- Fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente à execução das obras, devidamente quitada.

### **13.2. Obrigações da Contratante**

- Fiscalizar a fiel observância ao projeto, a qualidade dos materiais empregados e a qualidade dos serviços executados, podendo a mesma em qualquer tempo, por a prova e até rejeitar os materiais e/ou serviços que estiverem em desacordo com o especificado ou combinado.
- Esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir na interpretação do projeto.
- Notificar por escrito toda e qualquer irregularidade constatada no decorrer dos serviços.



### **13.3. Licenças e Franquias**

A empresa executante é responsável pelo pagamento de todos os valores incidentes a título de leis trabalhistas e previdenciárias. Deverá responsabilizar-se pela pontualidade dos pagamentos contratados.

A observância das leis e regulamentos citados anteriormente abrange também as determinações do CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), especialmente no que diz respeito às ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis pelas execuções da referida obra.

### **13.4. Diário da Obra**

A contratada, empresa executante providenciará livro 'Diário da Obras', nos padrões fornecidos pela contratante. O diário deverá ser rubricado pela fiscalização e pelo representante legal da contratada, e será utilizado como referência para sanar dúvidas que porventura venham a surgir quanto ao desempenho dos serviços.

### **13.5. Placa de Obra**

Será instalada uma placa de obra executada com réguas de madeira e chapa de aço galvanizado, pintada com tinta esmalte sintético ou plotagem digital em material resistente a intempéries, com dimensões de 2,00 x 1,20m.

A mesma será fixada em local a ser determinado pela fiscalização antes do início dos serviços e será de responsabilidade da contratada a atualização periódica de suas informações.

### **13.6. Mobilização**

A contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de equipamentos, mão de obra e materiais necessários ao início dos serviços. No final da obra, deverá promover a desmobilização de sua estrutura operacional, removendo todas as instalações de canteiros de serviços e acampamento, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material de qualquer espécie, deixando toda a área completamente limpa.

A contratada deverá providenciar instalações para depósito de materiais e ferramentas, sanitários e vestiários para os operários, e local para as refeições caso sejam feitas no próprio canteiro de obras.

Todas essas dependências deverão ser adequadas com o que é estabelecido na Norma Regulamentadora de Segurança do Trabalho NR-18, aprovada pela portaria 3.214 do Ministério do Trabalho.

As providências e as medidas necessárias, quanto à remoção dos detritos e da terra imprópria; procedentes da limpeza do terreno devem ser previamente

aprovados pela fiscalização. O entulho não deve ser lançado dentro do recinto da obra ou em áreas adjacentes, deve ser despejado em local apropriado. O canteiro da obra deve ser previamente organizado e, na medida do possível, mantido limpo.

### **13.7. Locação da Obra**

A contratada deverá verificar todas as locações indicadas nas peças gráficas de modo a antever a possibilidade de ocorrências de distorções no levantamento topográfico utilizado para elaborar o projeto.

Em caso de dúvidas, deverá consultar o projetista ou a fiscalização.

As notas de serviço deverão ser solicitadas à fiscalização antes do início dos serviços.

Após a realização da locação, a empresa deverá comunicar a fiscalização, para que a mesmas libere a continuidade dos serviços.

### **13.8. Considerações Finais**

Após a conclusão das obras deverá ser realizada vistoria pelo contratante, que deverá conceder termo de recebimento e aprovação das mesmas.

Após a entrega da obra à Prefeitura de Papanduva – SC, está se tornará responsável pela manutenção.

É de suma importância a conservação adequada dos sistemas, visto que sem a mesma os mesmos poderão entrar em colapso, comprometendo o seu funcionamento.

## **14. VALOR DO ORÇAMENTO**

As planilhas a seguir apresentam os cálculos, bem como valor de serviços com base na tabela Sinapi, de modo detalhado à fim de apresentação do orçamento conforme informações e medidas retiradas do projeto em anexo a este memorial.

Rua Leoberto Leal, nº 425 - Bairro Centro - Papanduva/SC - (47) 9.9170-1160  
**ENGENHEIRO CIVIL - PROJETISTA RENAN OLÁVIO FERENS - CREA 112180-0**

BDI (%) = 20%

**CONSTRUÇÃO:** Construção de cabeceiras e apoio pilar central. Dois kit's pré-moldado de 15 m.  
**Obra:** Ponte na Localidade de Lajeado dos Grein, largura 5,00m e comprimento 30,0m, área de 150,00 m2.  
**Local:** Estrada Geral Lajeado dos Grein, Intetior de Papanduva/SC.

Local: Estrada Geral Lagoado dos Greis, Interior de Papanduva/SC.												
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO				UND	QUANT.	UNITÁRIO		TOTAL	Observação	Código SINAPI 02/2026 Sem Desoneração	
						COM BDI	SEM BDI	R\$				
1	REFERÊNCIAS	SERVIÇOS PRELIMINARES							26.838,00			
1.1	COMPOSIÇÃO-03	ART DE EXECUÇÃO CREA/SC ACIMA DE R\$ 15.000,01				und	1,00	285,59	285,59	285,59	CREA/SC	
1.2	SINAPI-C	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				m2	2,40	564,85	470,71	1.355,64	PLACA DE OBRA COM INFORMAÇÕES DO CONTRATO	103689
1.3	COMPOSIÇÃO-05	ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONSIDERANDO 3 MESES DE OBRA				und	1,00	18.255,60	15.213,00	18.255,60	ADMINISTRAÇÃO	
1.4	COMPOSIÇÃO-04	BARRACO DE OBRA, MEDINDO 2,00mx2,00M.				und	1,00	4.295,27	3.579,39	4.295,27	BARRACO/PAIOL	
1.5	COMPOSIÇÃO-01	MOBILIZAÇÃO				und	1,00	2.645,90	2.204,92	2.645,90	DESLOCAMENTO	
2		INFRAESTRUTURA							7.866,79			
2.1	SINAPI-C	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PATELETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024				m	30,00	116,59	97,16	3.497,70	LOCAÇÃO DAS CABECEIRAS	990599
2.2	SINAPI-C	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (347HP/LÂMINA: 8,70M3). AF_07/2020				m3	125,12	17,12	14,27	2.142,09	DO MATERIAL NO LOCAL DAS CABECEIRAS	101127
2.3	SINAPI-C	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024				m3	22,14	55,63	46,36	1.231,87	PARA A CONSTRUÇÃO DA BASE DA CABECEIRA	965211
2.4	SINAPI-C	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024				m3	3,36	142,24	118,53	478,42	LIMPEZA E MELHORIA DA BASE	965233
2.5	SINAPI-C	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATECOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021				m3	2,52	205,04	170,87	516,70	ESCAVAÇÃO DE ROCHA PARA A SAPATA DO APOIO CENTRAL DA PONTE	102354
3		CABECEIRAS							218.597,88			
3.1	SINAPI-C	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024				m3	2,77	295,66	246,38	818,39	SOBRE A BASE DAS DUAS CABECEIRAS	966222
3.2	SINAPI-C	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024				m2	173,00	93,66	78,05	16.202,99	FORMA EM TÁBUAS TIPO PAINEL E ESCORADAS	965366
3.3	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	1.088,44	12,20	10,17	13.278,97	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049211
3.4	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	3.773,26	13,19	10,99	49.769,30	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049202
3.5	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	580,50	15,67	13,06	9.096,44	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049193
3.6	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	1.814,07	17,83	14,86	32.344,87	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049184
3.7	SINAPI-C	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024				m3	93,03	1.043,62	869,68	97.086,92	CONCRETO USINADO DAS DUAS CABECEIRAS	965588
4		APOIO CENTRAL							41.094,06			
4.1	SINAPI-C	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *5 CM*. AF_01/2024				m3	0,35	295,66	246,38	103,48	SAPATA PILARES	966222
4.2	SINAPI-C	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024				m2	11,52	93,66	78,05	1.078,96	FÓRMACAIXARIA PARA A SAPATA	965366
4.3	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	354,42	12,20	10,17	4.323,92	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049211
4.4	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	590,70	13,19	10,99	7.791,33	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049202
4.5	SINAPI-C	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024				kg	236,28	17,83	14,86	4.212,87	ARMADURA CONFORME PROJETO	1049184
4.6	SINAPI-C	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024				m	9,00	793,82	661,52	7.144,38	TUBO DE CONCRETO FAZENDO A FÓRMA DOS PILARES	922266
4.7	SINAPI-C	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024				m3	15,75	1.043,62	869,68	16.439,10	CONCRETAGEM DA SAPATA, PILARES E VIGAS	965588
5		SINALIZAÇÃO							1.091,22			
5.1	SICRO	PLACA DE ADVERTENCIA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METALICO MÓVEL, LADO 1,00 M - UTILIZAÇÃO DE 60 CICLOS - FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E RETIRADA DIÁRIA				und/dia	90,00	5,03	4,19	452,70	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	5212560
5.2	SICRO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 60 cm - PELÍCULA RETROREFLETIVA I + SI - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PLACA INDICADO PONTE)				und	2,00	319,26	266,05	638,52	SINALIZAÇÃO DE PONTE A FRENTE	5213440
6		SERVIÇOS COMPLEMENTARES							3.390,50			
6.1	SINAPI-C	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016				facho	200,00	15,28	12,73	3.056,00	GERADOR DE ENERGIA	934155
6.2	SINAPI-C	LIMPEZA FINAL DA OBRA				m2	150,00	2,23	1,86	334,50	LIMPEZA DO CANTEIRO DE OBRAS	998144
7		DESMOBILIZAÇÃO							2.645,90			
7.1	COMPOSIÇÃO-02	DESMOBILIZAÇÃO				und	1,00	2.645,90	2.204,92	2.645,90	DESLOCAMENTO	
8		TOTAL							301.524,35			


Observação: sinapi mês de referencia 02/2026. Data de emissão 24/03/2026.

**RENAN OLAVIO FERRENS:**  
 56505029900014  
 3

Papandriya, 26 de marzo de 2026

## 15. CRONOGRAMA

<b>RENAN OLAVIO FERENS - R.O.F. ENGENHARIA ME</b> <b>CNPJ: 56.050.299/0001-43</b> <b>Rua Leoberto Leal, nº 425 - Bairro Centro - Papanduva/SC - (47) 9.9170-1160</b> <b>ENGENHEIRO CIVIL - PROJETISTA RENAN OLÁVIO FERENS - CREA 112180-0</b>																	
<b>CRONOGRAMA - FÍSICO - FINANCEIRO</b> <b>CONSTRUÇÃO:</b> Construção de cabeceiras e apoio pilar central. Dois kit's pré-moldado de 15 m. <b>Obra:</b> Ponte na Localidade de Lajeado dos Grein, largura 5,00m e comprimento 30,0m, área de 150,00 m2. <b>Local:</b> Estrada Geral Lajeado dos Grein, Interior de Papanduva/SC.																	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR		PERÍODO													
		R\$	%	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4		Mês 5		Mês 6		TOTAL	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	28.838,00	8,90	28838,00	100,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		28.838,00	100,00
2	INFRAESTRUTURA	7.866,79	2,61	7866,79	100,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		7.866,79	100,00
3	CABECEIRAS	218.597,88	72,55	218597,88	100,00	174878,30	80,00	218597,88	100,00	0,00		0,00		0,00		218.597,88	100,00
4	APOIO CENTRAL	41.094,06	13,63	12328,22	30,00	20647,03	50,00	8218,81	20,00	0,00		0,00		0,00		41.094,06	100,00
5	SINALIZAÇÃO	1.091,22	0,36	272,81	25,00	272,81	25,00	545,61	50,00	0,00		0,00		0,00		1.091,22	100,00
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.390,50	1,12	0,00		0,00		3390,50	100,00	0,00		0,00		0,00		3.390,50	100,00
7	DESMOBILIZAÇÃO	2.645,90	0,88	0,00		0,00		2645,90	100,00	0,00		0,00		0,00		2.645,90	100,00
	<b>TOTAL</b>	<b>301.524,35</b>	<b>100,00</b>														
	<b>TOTAL NO MÊS (SIMPLES)</b>			60.165,80	22,94	195.698,14	64,90	36.660,61	12,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	301.524,35	100,00
	<b>TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)</b>			60.165,80	22,94	254.863,74	84,84	301.524,35	100,00	301.524,35	100,00	301.524,35	100,00	301.524,35	100,00	301.524,35	100,00

  
**RENAN OLAVIO FERENS**  
**56050299000143**  
 Eng. Civil CREA 112180-0

Papanduva, 26 de março de 2026.

## 16. CONCLUSÃO

Assim finalizamos o projeto, acompanhado de orçamento, memorial descritivo, cronograma, ART e demais. Relatamos todos os itens e detalhes pertinentes ao bom desenvolvimento da obra.

Ficamos a disposição para redimir quaisquer dúvidas, pelo telefone, e-mail ou no escritório.

Agradecemos a confiança depositada em nosso trabalho de projetista e elaboração de projetos, bem como assessoria e demais atividades que desenvolvemos. Ficamos a disposição.

Papanduva/SC, 26 de março de 2026.

RENAN OLÁVIO FERENS – R.O.F. ENGENHARIA ME  
CNPJ: 56.050.299/0001-43