



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PUITÃ, COM EXTENSÃO DE 33,80M, LOCALIZADA EM ESTRADA VICINAL, COORDENADAS 23°28'29.4"S 55°10'27.4"W, NO MUNICÍPIO DE TACURU/MS.

VOLUME 3

ORÇAMENTO DAS OBRAS

REVISÃO 02

FEVEREIRO/2026



PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PUITÃ, COM EXTENSÃO DE 33,80M, LOCALIZADA EM ESTRADA VICINAL, COORDENADAS 23°28'29.4"S 55°10'27.4"W, NO MUNICÍPIO DE TACURU/MS.

VOLUME 3

ORÇAMENTO DAS OBRAS

Elaboração: Proeste Engenharia Ltda
Responsável Técnico: Phablo Gustavo de Santana
CREA-SP 5069479595 Visto MS 37.007

REVISÃO 02
FEVEREIRO/2026

Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. METODOLOGIA.....	8
3. PREMISSAS.....	13
4. QUADRO RESUMO DO ORÇAMENTO	23
5. QUADRO DE QUANTIDADES.....	26
6. ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO	31
7. ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO.....	37
8. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	43
9. CURVA ABC DE SERVIÇOS	45
10. HISTOGRAMAS	48
11. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	54
12. CANTEIRO DE OBRAS	59
13. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.....	64
14. CURVA ABC DE MATERIAIS.....	71
15. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS	76
16. QUADRO RESUMO DE DMT.....	84
17. COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRINCIPAIS	86
18. COMPOSIÇÕES DE CUSTO AUXILIARES.....	140
19. COTAÇÕES.....	159
20. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE.....	197
21. TERMO DE ENCERRAMENTO	199



Folha: 311
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

1.APRESENTAÇÃO

A Proeste Engenharia, apresenta o Projeto Executivo de Obra de Arte Especial de uma ponte em concreto a serem construída sobre o Rio Puitã, localizada em Estrada Vicinal, Coordenadas 23°28'29.4"S 55°10'27.4"W, no município de Tacuru/MS em 03 (três) volumes em que se refere.

Volume 1 – Relatório do Projeto

Volume 2 – Projeto de Execução

Volume 3 – Orçamento das Obras

É objetivo deste Volume 3, é apresentar o orçamento referencial para a construção da Obra de Arte Especial.

Referencias da Contratação:

Edital de Dispensa nº 030/2025

Processo Administrativo nº 089/2025

Contrato nº 0083/2025

Valor do Contrato: R\$ 49.950,00 (quarenta e nove mil, novecentos e cinquenta reais)

Prazo de Execução: 60 (sessenta) dias

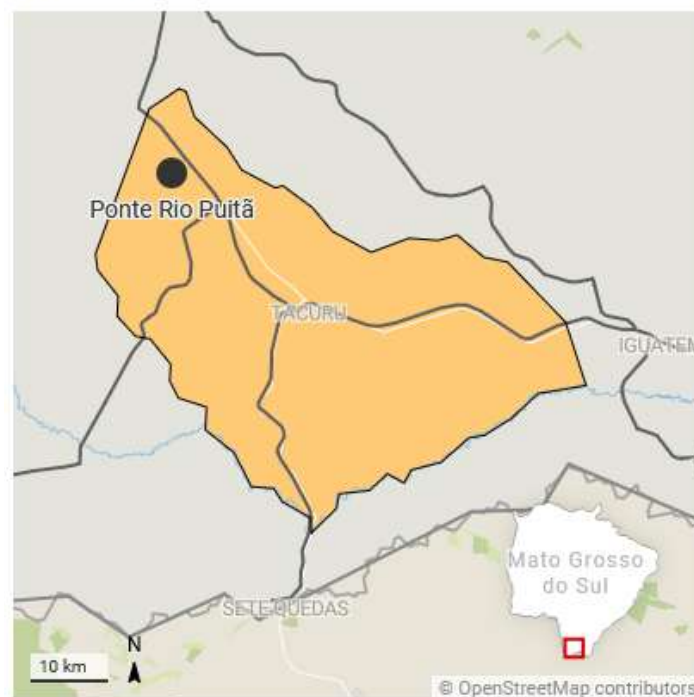
Data da Ordem de Início de Serviços: 09/09/2025

1.1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Tacuru



Ponte Rio Puitã



1.2. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

A ponte apresentada situa-se sobre Rio Puitã, localizada em Estrada Vicinal, Coordenadas 23°28'29.4"S 55°10'27.4"W, no município de Tacuru/MS, com extensão total projetada de 33,80m e largura total de 6,00m.

A superestrutura do tipo grelha é composta por 2 vãos, sendo um com 18,00m e outro com 14,00m de vão livre entre o eixo dos aparelhos de apoio, compostos por quatro longarinas pré-moldadas protendidas simplesmente apoiadas cada. As longarinas serão solidarizadas na obra através de concretagem "in-loco" das cortinas e laje do tabuleiro. Cada longarina, tipo I, em concreto protendido, com sistema de pós-tensão com monocordoalhas, tem altura constante de 1,10m. Para a execução das lajes usar-se-á pré-lajes apoiadas sobre os longarinas e posteriormente concretadas "in loco". As lajes terão espessura de 0,21m. As pistas terão inclinação transversal de 3,00%. Para drenagem serão utilizados drenos de PVC com diâmetro de 100mm sendo um a cada aproximadamente quatro metros junto aos canteiros.

A vinculação da super e infraestrutura será feita por meio de apoios de elastômero fretado.

A mesoestrutura será constituída por pilares circulares com diâmetro de 1,00m para os pilares dos encontros, sendo estes ligados pelas vigas dos pórticos.

A infraestrutura, devido as características do terreno, teve sua fundação classificada em profunda, sendo utilizada estacas trilho duplo TR-68 nos blocos de fundação.

Trem Tipo TB-450 – Classe de Agressividade Ambiental II.

Principais Normas:

- NBR 7187/2021 - Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto
- NBR 7188/2024 - Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestres
- NBR 6118/2023 – Projeto de Estruturas de Concreto
- NBR 6122/2022 – Projeto e Execução de Fundações

Concreto Estrutural utilizado:

- Elementos em concreto armado: fck = 30 Mpa
- Longarinas em concreto protendido: fck = 40 Mpa

1.3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

Pontes e viadutos rodoviários:

- DNIT 116/2009-ES - Serviços Preliminares;
- DNIT 117/2009-ES - Concretos, argamassas e calda de cimento para injeção;
- DNIT 118/2009-ES - Armaduras para concreto armado;
- DNIT 119/2009-ES - Armaduras para concreto protendido;
- DNIT 120/2009-ES – Fôrmas;
- DNIT 121/2009-ES – Fundações;
- DNIT 122/2009-ES - Estruturas de concreto armado;
- DNIT 123/2009-ES - Estruturas de concreto protendido;
- DNIT 124/2009-ES – Escoramentos

Para a sinalização e segurança da ponte:

- DNIT 100/2018-ES - Segurança no tráfego rodoviário – Sinal. Horizontal;
- DNIT 101/2009-ES - Segurança no tráfego rodoviário – Sinal. Vertical;
- DNIT 088/2006-ES - Dispositivos de segurança lateral: guarda-rodas, guarda-corpos e barreiras;
- DNIT 144/1985-ES - Defensas Metálicas.

Para obras complementares na ponte e acessos:

- DNIT 092/2006-ES - Juntas de dilatação;
- DNIT 102/2009-ES - Proteção do corpo estradal - Proteção vegetal.



Folha: 316
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

2.METODOLOGIA

Neste volume são apresentadas as planilhas de Resumo do Orçamento, Quadro de Quantidades, Orçamento da Obra, Cronograma Físico-Financeiro, Composição Unitária de Custo dos Serviços e das Atividades Auxiliares, Quadro de Análise de Materiais e Transportes, Curva ABC dos Serviços, com todos os elementos para os custos das obras.

Esclarecemos que a metodologia utilizada na elaboração dos preços orçados baseia-se na tabela SICRO – Sistema de Custos Rodoviários (DNIT), tendo como referência os preços unitários da data base de **Outubro de 2025**, sendo seguidas as normas e instruções do DNIT.

Classificação da obra:

- Obra de construção de Obra de Arte Especial de Pequeno Porte com extensão de até 150 m por ano
- Cronograma 5 Meses

Unidade da federação:

- Mato Grosso do Sul

2.1. Equipamentos

Os custos horários de equipamentos produtivos e improdutivos adotados na elaboração dos Custos Unitários são os constantes do SICRO, base no mês de **Outubro de 2025**.

2.2. Mão de Obra

Os salários tiveram sua referência estabelecida a partir do levantamento dos dados de salário de mercado constantes do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego, respeitando-se os pisos advindos dos acordos e convenções coletivas de trabalho celebrados

entre sindicatos patronais e de trabalhadores, preferencialmente da construção pesada.

Encargos Sociais

Foram adotados os percentuais estabelecidos no Novo Sicro, Volume 04 – Mão de Obra, Tomo 02 – Encargos Sociais, do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT.

Encargos Complementares

Além dos Encargos Sociais estabelecidos pela CLT e pela Constituição Federal, existem ainda os aqui denominados Encargos Complementares, que são suportados pelo empregador em função da natureza do trabalho e de acordos e convenções coletivas que regulamentam a atividade das categorias da construção civil e pesada

Os custos aqui considerados complementares são necessários para a execução e a segurança do trabalhador e do empregador, estando divididos em alimentação, transporte, ferramentas manuais, equipamentos de proteção individual e exames médicos admissionais, periódicos e demissionais, de acordo com as orientações do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT.

Todos os Encargos Complementares obedeceram ao preconizado no Novo Sicro, Volume 04 - Tomo 03 - Encargos Complementares

2.3. Materiais

A base dos preços de materiais considerados na elaboração deste orçamento é a constante do SICRO, **Outubro de 2025**. Para os insumos materiais não previstos e os materiais principais classificados na faixa “A” da curva “ABC” no SICRO foram considerados os preços cotados com fornecedores do mercado, conforme apresentado neste volume.

Na apresentação da Curva “ABC” a relação e a descrição detalhada de todos os materiais utilizados nas composições de custos do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO.

2.4. Insumos

A base de preços de transportes considerados na elaboração deste orçamento é a constante do SICRO, **Outubro de 2025**. As distâncias são as médias entre as distâncias constantes no quadro de DMT junto ao croqui de localização.

2.5. Materiais Pétreos

A Brita 1, Brita 2 e Pedra de Mão, embora não estejam na curva A, foram cotados e serão fornecidas pela empresa Pedreira Amambai localizada no município de Amambai/MS.

A areia embora não estejam na curva A foi cotada, sendo os fornecedores regionais conseguem atender as quantidades do projeto, sendo considerado o preço da distribuidora Cimentão de Amambai/MS

2.6. Materiais Diversos

O aço CA-50 será fornecido e entregue (preço CIF) pela empresa AÇOFORT da cidade de Dourados/MS.

O cimento será fornecido pela empresa DSO da cidade de Dourados/MS.

As cordoalhas serão fornecidas pela Protenfor de Maringá/PR.

A madeira e demais materiais pertencentes as faixas B e C da curva ABC de Insumos serão adquiridos no município de Dourados/MS, que, embora não seja a capital, esta significativamente mais próxima a localidade da obra e em razão do pequeno porte da obra tem plena capacidade de atendimento para os demais insumos necessários.

2.7. Transporte de Materiais

Os principais insumos com preços cotados na condição de retirada (FOB) foram transportados até a obra. As distâncias de cada material foram apresentadas no quadro resumo de transportes.

O custo do transporte dos insumos relevantes foi inserido dentro de cada composição que necessitará do transporte, adotado essa premissa conforme manual de custos.

A quantidade transportada foi definida conforme utilização dos materiais, indicada na própria composição referenciada no boletim do SICRO.

Para os materiais fornecidos com preços posto obra (CIF), o preço unitário dos materiais contempla os custos de transportes dos mesmos, uma vez que não há distinção nos valores apresentados para transporte dos insumos.

2.8. Método de Execução das Vigas

As vigas projetadas para as OAE's são do tipo protendidas através de pós-tração das cordoalhas, ou seja, realiza-se a confecção da viga, com previa inserção das cordoalhas e armadura passiva, com posterior concretagem, usualmente realizada no canteiro de obras, com a idade adequada para protensão realiza-se o tracionamento das cordoalhas conforme extensões e especificações indicadas em projeto.

A utilização da confecção de vigas protendidas através da pós-tração das cordoalhas se justifica pelo fato que as mesmas podem ser produzidas no canteiro de obras, aproveitando-se e otimizando a mão de obra, equipamentos e materiais disponíveis no canteiro, tendo em vista a construção dos demais elementos em concreto armado da obra e também a redução de custos e riscos relacionados ao transporte de vigas produzidas na indústria. Além disso, vigas protendidas através de pré-tração das cordoalhas necessitam de confecção em indústrias específicas, em razão da necessidade de pistas de protensão, sendo a quantidade dessas indústrias limitada no estado de Mato Grosso do Sul.



Folha: 321
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

3.PREMISSAS

3.1. Composição do BDI

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços de Construção de OAE na condição sem desoneração foi de 28,79%, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes e Ofício-Circular nº 185/2026 (SEI DNIT nº 23528014) para Construções de Obra de Arte de Pequeno Porte.

O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) adotado para os serviços de Construção de OAE na condição com desoneração foi de 32,71%, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes e nº 185/2026 (SEI DNIT nº 23528014) para Construções de Obra de Arte de Pequeno Porte.

O projeto em questão está na situado no município Tacuru, que Conforme Lei Municipal n. 1333 de 9 de novembro de 2017 que Dispõe sobre o Sistema Tributário do Município de TACURU - MS a Execução, por administração, empreitada ou subempreitada, de obras de construção civil, hidráulica ou elétrica e de outras obras semelhantes, inclusive sondagem de perfuração de poços, escavação, drenagem e irrigação, terraplanagem, pavimentação, concretagem e a instalação e montagem de produtos, peças e equipamentos, será tributado 40% (quarenta por cento) de mão de Obra, descrita em nota fiscal sendo que o valor máximo admitido é de 60% (sessenta por cento) de material ou peças.

Considerando percentual de serviços de aproximadamente 60% em relação ao custo da obra, conforme demonstrado na Curva ABC de materiais, realiza-se a ponderação do ISSQN, sendo $5\% \times 57,70\% = 2,90\%$ de alíquota efetiva para a obra.

Planilha de Cálculo do BDI - Sem Desoneração			
Descrição das Parcelas		Construção de Obras de Arte Especiais	
		Pequeno Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,21	8,00
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,08	1,39
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,64
Subtotal 1		8,04	10,36
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,76	10,00
Subtotal 2		7,76	10,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,84
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,86
ISSQN*	2,90% do PV	2,90	3,73
Subtotal 3		6,55	8,44
Total - BDI (%) Sem Desoneração		22,36	28,79

Planilha de Cálculo do BDI - Com desoneração			
Descrição das Parcelas		Construção de Obras de Arte Especiais	
		Pequeno Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	6,03	8,00
Despesas Financeiras	1,17% sobre (PV - Lucro)	1,08	1,44
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,33
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,66
Subtotal 1		7,86	10,43
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,54	10,00
Subtotal 2		7,54	10,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,86
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,98
ISSQN*	2,90% do PV	2,90	3,85
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	2,70% do PV	2,70	3,58
Subtotal 3		9,25	12,28
Total - BDI (%) Com Desoneração		24,65	32,71

No Art. 9º-A da Lei nº 14.973/2024 estabelece que, sobre a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta – CPRB adotada para as empresas de construção de obras de infraestrutura, enquadradas nos grupos 421, 422, 429 e 431 da CNAE 2.0, cuja alíquota é de 4,50%, deverão ser aplicadas bases de cálculos específicas a cada ano. Desse modo, durante o regime de transição deverão ser adotadas as alíquotas indicadas a seguir:

- 80% de 4,50% em 2025, resultando na alíquota de 3,60%;

- 60% de 4,50% em 2026, resultando na alíquota de 2,70%;
- 40% de 4,50% em 2027, resultando na alíquota de 1,80%.

Considerando integralmente a execução das obras no ano de 2026 foi adotado a alíquota de 2,70% da CPRB.

Foram elaborados orçamentos nas condições sem desoneração e com desoneração, de acordo com a Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta, e a condição com o menor valor foi a **SEM DESONERAÇÃO**, sendo está a condição mais vantajosa para a execução da obra.

3.2. Administração Local

A administração local é desempenhada normalmente por equipe técnica e administrativa, como por exemplo engenheiro supervisor, engenheiros auxiliares, pessoal administrativo e equipe de medicina e segurança no trabalho. Inclui-se também as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços, pelo controle tecnológico da obra e pelos serviços gerais de apoio. Equipes de topografia e laboratório, imprescindíveis para a condução das obras, também são inclusas nos custos de administração local. Contudo, a mão de obra ordinária associada a execução direta dos serviços encontra-se incluída nas composições de custos dos mesmos.

O custo da administração local está diretamente relacionado à estrutura organizacional que o executor projetar para a sequência de atividade de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Para a modelagem da administração local deverão ser atendidas as peculiaridades inerentes a cada obra, permitindo um dimensionamento da estrutura organizacional necessária à obtenção das produções esperadas e ao cumprimento dos prazos estabelecidos.

Classifica-se a mão de obra constituinte da administração local nas seguintes atribuições, a saber:

- Parcela fixa: Gerência técnica e Gerência administrativa.

- Parcela vinculada: Encarregados de produção, OAE, topografia, setor de medicina e segurança do trabalho.
- Parcela variável: Frentes de serviço, controle tecnológico e manejo ambiental.
- Manutenção do canteiro de obras e acampamentos.
- Despesas diversas.

O custo referente a administração local pode ser obtido com base no somatório das parcelas de mão de obra com o incremento dos respectivos veículos, equipamentos e despesas diversas, conforme metodologia proposta pelo DNIT. As parcelas fixas e vinculadas e de manutenção do canteiro de obras são detalhadas por mês e como consequência são associadas ao cronograma físico da obra. Já a parcela variável é dimensionada em função de equipes, cada uma responsável por uma atividade específica no desenvolvimento da obra.

A obra de construção da OAE possui extensão de 33,80m, tendo sido dimensionado um prazo de **5 meses** para a execução dos trabalhos, ou seja, a construção da ponte corresponde a uma obra de pequeno porte, sendo utilizados como referência para este orçamento os parâmetros correspondentes à uma obra para o porte indicado.

3.3. Mobilização e Desmobilização

As atividades de mobilização e desmobilização são definidas como o conjunto de operações que a empresa executora deve realizar objetivando transportar seus equipamentos, profissionais e recursos até o local do empreendimento, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem ao término dos trabalhos. Para a elaboração da metodologia de cálculo de mobilização e desmobilização de uma obra o DNIT se respalda nas seguintes prerrogativas:

- As capitais das unidades federativas são aptas em fornecer mão de obra e equipamento, atendendo às necessidades da maioria das obras de engenharia;

- Os transportadores especializados serão os principais atuantes na mobilização de equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- Veículos transportadores autônomos da frota mobilizada, desde que sejam capazes de deslocarem pelos próprios meios, farão o transporte de ferramentas, equipamentos de pequeno porte, leves, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados;
- Serão desconsideradas as improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- Considerou-se para o cronograma físico financeiro a mobilização no primeiro mês e para desmobilização no último mês;
- Toda mobilização fará correspondência a uma desmobilização, sendo o custo da desmobilização igual ao da mobilização.

Os custos de mobilização de um determinado projeto podem ser definidos em função de composições de custos de referência elaboradas para os diferentes veículos transportadores, conforme expressão apresentada abaixo:

$$C_{mob} = \left(\frac{DM \cdot K \cdot FU}{V} \right) \cdot CH$$

Sendo:

- CMob representa o custo de mobilização;
- DM representa a distância de mobilização, em quilômetros (km) ou em milhas náuticas (mi);
- K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo a sua origem;
- FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
- V representa a velocidade média de transporte, em km/h ou nós;
- CH representa o custo horário do veículo transportador.

3.4. Canteiro de Obras

3.4.1. Definições

Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e edificações onde se desenvolvem atividades ligadas diretamente à produção e por áreas de vivência destinadas a suprir as necessidades básicas de higiene pessoal, descanso, alimentação, ensino, saúde, lazer e convivência.

Dentre as edificações, estruturas e áreas ligadas diretamente à produção, podem ser destacadas oficinas escritórios, almoxarifados, depósitos, usinas, centrais, postos de abastecimento, estacionamentos, guaritas, entre outros.

Já as áreas de vivência são normalmente constituídas por instalações sanitárias, vestiários, alojamentos, refeitórios, cozinhas, escolas, creches, ambulatórios e espaços de esporte e lazer.

As áreas de vivência necessitam estar em local de fácil acesso, separadas das áreas operacionais e nunca em subsolos ou porões. Estas instalações devem dispor de área mínima de ventilação natural, de forma a garantir permitindo eficaz aeração interna, conforto térmico, higiene e salubridade.

Para a obra o dimensionamento das instalações técnicas e industriais considerou as diretrizes do “Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 07 – Canteiro de Obras”, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT e o Anexo 03/2024 - Metodologia de canteiro de obras para uma nova categoria de natureza de obra denominada intervenções pontuais.

Quanto a classificação dos canteiros dimensionados, os mesmos serão do tipo “Provisórios”. Empregam materiais menos nobres e com maior disponibilidade no mercado, tais como pontaletes de madeira, tábuas, compensados resinados (madeira processada mecanicamente), telhas de fibrocimento.

3.4.2. Dimensionamento dos Canteiros

O dimensionamento do canteiro central da obra é função do porte da obra e da natureza dos serviços.

A obra de construção de OAE sendo classificada como pequeno porte, tendo sido dimensionado um prazo de 6 meses para a execução dos trabalhos, ou seja, a construção da obra de arte especial corresponde a uma obra de pequeno porte, sendo utilizados como referência para este orçamento os parâmetros correspondentes à uma obra para o porte indicado.

3.4.3. Fatores de Equivalência de Área Totais

Definidos os fatores de equivalência de áreas para as instalações cobertas e com vedação lateral, torna-se necessário também estimar os custos relacionados à preparação dos terrenos e à construção das estruturas descobertas. Em consonância aos projetos tipo previstos, devem ser estimados os custos relacionados aos seguintes serviços:

- Limpeza da camada vegetal do terreno;
- Locação da obra;
- Execução de sub-base ou base;
- Lançamento de lastro de brita;
- Execução de meio fio de concreto;
- Instalação de cercas;
- Plantio de mudas arbustivas;
- Central de armaduras;
- Carpintaria;
- Estacionamentos;
- Rampa de lavagem;
- Sistema de separação de água e óleo;
- Posto de combustível.

Resultados de estudos comparativos, e conforme o Volume 07 do Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes do DNIT, apontaram para um fator de equivalência de áreas descobertas (FEAD) médio de 5,0% em relação ao custo médio da construção civil divulgado pelo SINAPI, aplicado sobre áreas descobertas de construções provisórias e de 0,97% para o fator de equivalência

de áreas totais (FEAT) aplicado sobre áreas descobertas de canteiros em container para se definir os custos relacionados a todos estes serviços nos canteiros de obras.

3.4.4. Fator do Padrão de Construção (K1)

O detalhamento dos orçamentos dos canteiros fixos, conforme o Volume 07 do Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes do DNIT, permitiu a identificação das variações de custos associadas aos diferentes padrões construtivos, soluções de engenharia, instalações e materiais utilizados como referência.

Considerando o padrão provisório, tem-se para o presente projeto $K1 = 0,80$.

3.4.5. Fator de Mobiliário e Aparelhagem (K2)

Os custos relacionados ao mobiliário e às aparelhagens dos laboratórios, conforme Volume 07, podem ser obtidos pelo detalhamento dos dispositivos e realização de cotação local de preços ou estimados em função do Fator de Mobiliário e Aparelhagem ($k2$), definido por natureza e porte das obras.

Considerando a nova categoria de intervenções pontuais, tem-se $K2 = 1,33$.



Folha: 331
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

4. QUADRO RESUMO DO ORÇAMENTO

4.1. Orçamento Sem Desoneração

Obra: Construção de Obra de Arte Especial

Data Base: Outubro/2025

Rodovia Vicinal - Tacuru/MS

Mão de Obra: Sem Deson.

Ponte sobre o Rio Puitã

BDI da Obra: 28,79%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	PREÇO TOTAL
1.	SERVIÇOS DE PRELIMINARES	2,88%	58.593,05
2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	9,74%	198.406,48
3.	INFRA E MESOESTRUTURA	37,45%	762.938,04
4.	SUPERESTRUTURA	29,31%	597.256,46
5.	DESVIO PROVISÓRIO	2,77%	56.414,18
6.	TERRAPLENAGEM	5,65%	115.122,69
7.	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	0,65%	13.173,49
8.	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS	0,14%	2.796,72
9.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	11,42%	232.718,32
TOTAL ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO			2.037.419,43

4.2. Orçamento Com Desoneração

Obra: Construção de Obra de Arte Especial

Data Base: Outubro/2025

Rodovia Vicinal - Tacuru/MS

Mão de Obra: Com Deson.

Ponte sobre o Rio Puitã

BDI da Obra: 32,71%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	PREÇO TOTAL
1.	SERVIÇOS DE PRELIMINARES	2,86%	58.573,35
2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	9,91%	203.253,86
3.	INFRA E MESOESTRUTURA	37,81%	775.405,88
4.	SUPERESTRUTURA	29,31%	601.216,11
5.	DESVIO PROVISÓRIO	2,82%	57.753,84
6.	TERRAPLENAGEM	5,70%	116.972,76
7.	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	0,65%	13.404,29
8.	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS	0,14%	2.853,54
9.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10,80%	221.575,06
TOTAL ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO			2.051.008,69



Folha: 334
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

5. QUADRO DE QUANTIDADES

QUADRO DE QUANTIDADES				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.
1	SERVIÇOS DE PRELIMINARES			
1.1	-	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			
2.1	-	Mobilização de pessoal	un	1,000
2.2	-	Desmobilização de pessoal	un	1,000
2.3	-	Mobilização de equipamento rodante	un	1,000
2.4	-	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000
2.5	-	Mobilização de equipamento pesado	un	1,000
2.6	-	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000
3	INFRA E MESOESTRUTURA			
3.1	ESTACAS E BLOCOS			
3.1.1	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	222,300
3.1.2	2306122	Estaca duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	480,000
3.1.3	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,400
3.1.4	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	104,160
3.1.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.621,000
3.1.6	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,240
3.1.7	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	30,240
3.1.8	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	191,100
3.1.9	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	h	2.621,000
3.2	PILARES			
3.2.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	25,140
3.2.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,000
3.2.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,284
3.2.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,284
3.3	TRAVERSAS, CORTINAS E BERÇOS			
3.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	126,310
3.3.2	2108166	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	41,055
3.3.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.247,000
3.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	46,326
3.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,326
3.3.6	1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,096
3.3.7	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	67,200
3.4	ALAS			
3.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	51,530
3.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.402,000

3.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,480
3.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,480
3.5	LAJE DE TRANSIÇÃO			
3.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	65,800
3.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.741,000
3.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	15,240
3.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,240
3.5.5	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	40,800
3.6	PROTEÇÃO DOS TALUDES			
3.6.1	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	59,400
3.6.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	103,635
3.6.3	3816196	Injeção de nata de cimento	m³	10,364
3.6.4	2003854	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	m³	23,940
3.6.5	2003856	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m³	32,130
3.6.6	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	76,230
4	SUPERESTRUTURA			
4.1	VIGAS PRÉ-MOLDADAS 18,70M			
4.1.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,740
4.1.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	241,180
4.1.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.405,000
4.1.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	978,000
4.1.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000
4.1.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000
4.1.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	17,054
4.1.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,054
4.1.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000
4.1.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000
4.2	VIGAS PRÉ-MOLDADAS 14,70M			
4.2.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,940
4.2.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	189,980
4.2.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.130,000
4.2.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	546,000
4.2.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000
4.2.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000
4.2.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	13,406

4.2.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	13,406
4.2.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000
4.2.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000
4.3 PRÉ-LAJES				
4.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	190,199
4.3.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.123,000
4.3.3	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	453,000
4.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	8,482
4.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,482
4.3.6	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	21,205
4.4 TRANSVERSINAS				
4.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	45,984
4.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	929,000
4.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,832
4.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,832
4.5 LAJE E BARREIRAS RÍGIDAS				
4.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	128,590
4.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.429,000
4.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	43,480
4.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,480
4.5.5	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	12,000
4.6 JUNTAS DE DILATAÇÃO				
4.6.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	12,000
4.6.2	307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,000
5 DESVIO PROVISÓRIO				
5.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	131,400
5.2	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	38,000
5.3	804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,000
5.4	5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	113,080
5.5	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	102,800
5.6	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	36,000
5.7	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	102,800
6 TERRAPLENAGEM				
6.1 ATERRO DOS ACESSOS				
6.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.024,000

6.1.2	5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.767,830
6.1.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.425,300
6.1.4	4413996	Enleivamento	m²	834,000
6.1.5	4413987	Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal	m²	834,000
6.2	REFORÇO DE SOLO - APOIO GUINDASTES			
6.2.1	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	360,000
6.2.2	4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	360,000
7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA			
7.1	5213572	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,165
7.2	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	26,000
8	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS			
8.1	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	28,720
8.2	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	63,180
8.3	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1.025,300
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
9.1	Administração Local da Obra		und	1,000



Folha: 339
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

6. ORÇAMENTO SEM DESONERAÇÃO

Obra: Construção de Obra de Arte Especial

Data Base: Outubro/2025

Rodovia Vicinal - Tacuru/MS

Mão de Obra: Sem Desoneração

Ponte sobre o Rio Puitã

BDI da Obra: 28,79%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
					SEM BDI	COM BDI	
1		SERVIÇOS DE PRELIMINARES					
1.1	-	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000	45.494,45	58.593,05	58.593,05
TOTAL DE SERVIÇOS DE PRELIMINARES							58.593,05
2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
2.1	-	Mobilização de pessoal	un	1,000	1.460,64	1.881,18	1.881,18
2.2	-	Desmobilização de pessoal	un	1,000	1.460,64	1.881,18	1.881,18
2.3	-	Mobilização de equipamento rodante	un	1,000	23.815,10	30.671,86	30.671,86
2.4	-	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000	23.815,10	30.671,86	30.671,86
2.5	-	Mobilização de equipamento pesado	un	1,000	51.750,41	66.650,20	66.650,20
2.6	-	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000	51.750,41	66.650,20	66.650,20
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							198.406,48
3		INFRA E MESOESTRUTURA					
3.1		ESTACAS E BLOCOS					
3.1.1	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	222,300	7,03	9,05	2.011,81
3.1.2	2306122	Estaca duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	480,000	546,13	703,36	337.612,80
3.1.3	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,400	539,81	695,23	1.668,55
3.1.4	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	104,160	96,98	124,90	13.009,58
3.1.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.621,000	11,76	15,14	39.681,94
3.1.6	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,240	615,25	792,39	23.961,87
3.1.7	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	30,240	3,70	4,76	143,94
3.1.8	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	191,100	19,83	25,53	4.878,78
3.1.9	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	h	2.621,000	14,54	18,72	49.065,12
TOTAL DE ESTACAS E BLOCOS							472.034,39
3.2		PILARES					
3.2.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	25,140	96,98	124,90	3.139,98
3.2.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,000	11,76	15,14	12.626,76
3.2.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,284	615,25	792,39	4.979,37
3.2.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,284	3,70	4,76	29,91
TOTAL DE PILARES							20.776,02
3.3		TRAVESSAS, CORTINAS E BERÇOS					
3.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	126,310	96,98	124,90	15.776,11
3.3.2	2108166	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	41,055	24,91	32,08	1.317,04

3.3.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.247,000	11,76	15,14	64.299,58
3.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	46,326	615,25	792,39	36.708,25
3.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,326	3,70	4,76	220,51
3.3.6	1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,096	4.462,09	5.746,79	551,69
3.3.7	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	67,200	126,15	162,47	10.917,98
TOTAL DE TRAVESSAS, CORTINAS E BERÇOS							129.791,16
3.4		ALAS					
3.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	51,530	96,98	124,90	6.436,09
3.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.402,000	11,76	15,14	21.226,28
3.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,480	615,25	792,39	5.134,68
3.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,480	3,70	4,76	30,84
TOTAL DE ALAS							32.827,89
3.5		LAJE DE TRANSIÇÃO					
3.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	65,800	96,98	124,90	8.218,42
3.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.741,000	11,76	15,14	26.358,74
3.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	15,240	615,25	792,39	12.076,02
3.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,240	3,70	4,76	72,54
3.5.5	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	40,800	76,08	97,98	3.997,58
TOTAL DE LAJE DE TRANSIÇÃO							50.723,30
3.6		PROTEÇÃO DOS TALUDES E ENCONTROS					
3.6.1	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	59,400	290,70	374,39	22.238,76
3.6.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	103,635	19,83	25,53	2.645,80
3.6.3	3816196	Injeção de nata de cimento	m³	10,364	1.432,98	1.845,55	19.127,28
3.6.4	2003854	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	m³	23,940	193,49	249,19	5.965,60
3.6.5	2003856	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m³	32,130	146,30	188,42	6.053,93
3.6.6	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	76,230	7,68	9,89	753,91
TOTAL DE PROTEÇÃO DOS TALUDES E ENCONTROS							56.785,28
TOTAL DE INFRA E MESOESTRUTURA							762.938,04
4		SUPERESTRUTURA					
4.1		VIGAS PRÉ-MOLDADAS 18,70M					
4.1.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,740	539,81	695,23	2.600,16
4.1.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	241,180	41,39	53,30	12.854,89
4.1.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.405,000	11,76	15,14	96.971,70
4.1.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	978,000	13,81	17,78	17.388,84

4.1.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000	114,52	147,49	5.899,60
4.1.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000	108,92	140,27	5.610,80
4.1.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	17,054	692,73	892,17	15.215,06
4.1.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,054	3,70	4,76	81,17
4.1.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000	3.330,13	4.288,92	17.155,68
4.1.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000	4.185,25	5.390,25	21.561,00
TOTAL DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 18,70M							195.338,90
4.2		VIGAS PRÉ-MOLDADAS 14,70M					
4.2.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,940	539,81	695,23	2.043,97
4.2.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	189,980	41,39	53,30	10.125,93
4.2.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.130,000	11,76	15,14	77.668,20
4.2.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	546,000	13,81	17,78	9.707,88
4.2.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000	114,52	147,49	4.129,72
4.2.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000	108,92	140,27	3.927,56
4.2.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	13,406	692,73	892,17	11.960,43
4.2.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	13,406	3,70	4,76	63,81
4.2.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000	3.330,13	4.288,92	17.155,68
4.2.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000	4.185,25	5.390,25	21.561,00
TOTAL DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 14,70M							158.344,18
4.3		PRÉ-LAJES					
4.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	190,199	96,98	124,90	23.755,85
4.3.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.123,000	11,76	15,14	17.002,22
4.3.3	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	453,000	14,61	18,81	8.520,93
4.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	8,482	615,25	792,39	6.721,05
4.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,482	3,70	4,76	40,37
4.3.6	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindaste	t	21,205	66,09	85,11	1.804,75
TOTAL DE PRÉ-LAJES							57.845,17
4.4		TRANSVERSINAS					
4.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	45,984	96,98	124,90	5.743,40
4.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	929,000	11,76	15,14	14.065,06
4.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,832	615,25	792,39	4.621,21
4.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,832	3,70	4,76	27,76

					TOTAL DE TRANSVERSINAS		24.457,43
4.5		LAJE E BARREIRAS RÍGIDAS					
4.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	128,590	96,98	124,90	16.060,89
4.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.429,000	11,76	15,14	97.335,06
4.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	43,480	615,25	792,39	34.453,11
4.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,480	3,70	4,76	206,96
4.5.5	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	12,000	91,86	118,30	1.419,60
					TOTAL DE LAJE E BARREIRAS RÍGIDAS		149.475,62
4.6		JUNTAS DE DILATAÇÃO					
4.6.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	12,000	619,62	798,01	9.576,12
4.6.2	307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,000	35,90	46,23	2.219,04
					TOTAL DE JUNTAS DE DILATAÇÃO		11.795,16
					TOTAL DE SUPERESTRUTURA		597.256,46
5		DESVIO PROVISÓRIO					
5.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	131,400	0,83	1,06	139,28
5.2	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	38,000	171,36	220,69	8.386,22
5.3	804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,000	964,22	1.241,83	44.705,88
5.4	5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	113,080	6,62	8,52	963,44
5.5	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	102,800	5,99	7,71	792,58
5.6	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	36,000	10,71	13,79	496,44
5.7	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	102,800	7,03	9,05	930,34
					TOTAL DE DESVIO PROVISÓRIO		56.414,18
6		TERRAPLENAGEM					
6.1		ATERRO DOS ACESSOS					
6.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.024,000	0,76	0,97	2.933,28
6.1.2	5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.767,830	12,73	16,39	61.754,73
6.1.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.425,300	5,99	7,71	26.409,06
6.1.4	4413996	Enleivamento	m²	834,000	14,00	18,03	15.037,02
6.1.5	4413987	Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal	m²	834,000	0,39	0,50	417,00
					TOTAL DE ATERRO DOS ACESSOS		106.551,09
6.2		REFORÇO DE SOLO - APOIO GUINDASTES					
6.2.1	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	360,000	3,92	5,04	1.814,40

6.2.2	4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	360,000	14,58	18,77	6.757,20
TOTAL DE REFORÇO DE SOLO - APOIO GUINDASTES							8.571,60
TOTAL DE TERRAPLENAGEM							115.122,69
7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA						
7.1	5213572	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,165	592,73	763,38	8.523,13
7.2	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	26,000	138,88	178,86	4.650,36
TOTAL DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA							13.173,49
8	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS						
8.1	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	28,720	22,23	28,63	822,25
8.2	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	63,180	2,09	2,69	169,95
8.3	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1.025,300	1,37	1,76	1.804,52
TOTAL DE REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS							2.796,72
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
9.1	-	Administração Local da Obra	unid	1,000	180.693,64	232.718,32	232.718,32
TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL							232.718,32
TOTAL ORÇAMENTO							2.037.419,43



Folha: 345
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

7. ORÇAMENTO COM DESONERAÇÃO

Obra: Construção de Obra de Arte Especial

Data Base: Outubro/2025

Rodovia Vicinal - Tacuru/MS

Mão de Obra: Com Desoneração

Ponte sobre o Rio Puitã

BDI da Obra: 32,71%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO		PREÇO TOTAL
					SEM BDI	COM BDI	
1		SERVIÇOS DE PRELIMINARES					
1.1	-	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000	44.137,59	58.573,35	58.573,35
TOTAL DE SERVIÇOS DE PRELIMINARES							58.573,35
2		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					
2.1	-	Mobilização de pessoal	un	1,000	1.460,64	1.938,36	1.938,36
2.2	-	Desmobilização de pessoal	un	1,000	1.460,64	1.938,36	1.938,36
2.3	-	Mobilização de equipamento rodante	un	1,000	23.718,12	31.475,43	31.475,43
2.4	-	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000	23.718,12	31.475,43	31.475,43
2.5	-	Mobilização de equipamento pesado	un	1,000	51.401,59	68.213,14	68.213,14
2.6	-	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000	51.401,59	68.213,14	68.213,14
TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							203.253,86
3		INFRA E MESOESTRUTURA					
3.1		ESTACAS E BLOCOS					
3.1.1	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	222,300	6,86	9,10	2.022,93
3.1.2	2306122	Estaca duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	480,000	544,95	723,18	347.126,40
3.1.3	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,400	534,99	709,96	1.703,90
3.1.4	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	104,160	94,24	125,06	13.026,24
3.1.5	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.621,000	11,36	15,07	39.498,47
3.1.6	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,240	610,34	809,95	24.492,88
3.1.7	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	30,240	3,52	4,67	141,22
3.1.8	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	191,100	18,77	24,90	4.758,39
3.1.9	2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	h	2.621,000	14,38	19,08	50.008,68
TOTAL DE ESTACAS E BLOCOS							482.779,11
3.2		PILARES					
3.2.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	25,140	94,24	125,06	3.144,00
3.2.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	834,000	11,36	15,07	12.568,38
3.2.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,284	610,34	809,95	5.089,72
3.2.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,284	3,52	4,67	29,34
TOTAL DE PILARES							20.831,44
3.3		TRAVESSAS, CORTINAS E BERÇOS					
3.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	126,310	94,24	125,06	15.796,32
3.3.2	2108166	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	41,055	23,88	31,69	1.301,03

3.3.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	4.247,000	11,36	15,07	64.002,29
3.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	46,326	610,34	809,95	37.521,74
3.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	46,326	3,52	4,67	216,34
3.3.6	1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,096	4.455,85	5.913,19	567,66
3.3.7	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	67,200	125,78	166,91	11.216,35
TOTAL DE TRAVESSAS, CORTINAS E BERÇOS							130.621,73
3.4		ALAS					
3.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	51,530	94,24	125,06	6.444,34
3.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.402,000	11,36	15,07	21.128,14
3.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	6,480	610,34	809,95	5.248,47
3.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,480	3,52	4,67	30,26
TOTAL DE ALAS							32.851,21
3.5		LAJE DE TRANSIÇÃO					
3.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	65,800	94,24	125,06	8.228,94
3.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.741,000	11,36	15,07	26.236,87
3.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	15,240	610,34	809,95	12.343,63
3.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,240	3,52	4,67	71,17
3.5.5	2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	40,800	72,80	96,61	3.941,68
TOTAL DE LAJE DE TRANSIÇÃO							50.822,29
3.6		PROTEÇÃO DOS TALUDES E ENCONTROS					
3.6.1	1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	59,400	280,73	372,54	22.128,87
3.6.2	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	103,635	18,77	24,90	2.580,51
3.6.3	3816196	Injeção de nata de cimento	m³	10,364	1.428,97	1.896,33	19.653,56
3.6.4	2003854	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	m³	23,940	193,19	256,37	6.137,49
3.6.5	2003856	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m³	32,130	146,00	193,75	6.225,18
3.6.6	2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	76,230	7,66	10,16	774,49
TOTAL DE PROTEÇÃO DOS TALUDES E ENCONTROS							57.500,10
TOTAL DE INFRA E MESOESTRUTURA							775.405,88
4		SUPERESTRUTURA					
4.1		VIGAS PRÉ-MOLDADAS 18,70M					
4.1.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	3,740	534,99	709,96	2.655,25
4.1.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	241,180	40,21	53,36	12.869,36
4.1.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.405,000	11,36	15,07	96.523,35
4.1.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	978,000	13,67	18,14	17.740,92

4.1.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000	113,83	151,05	6.042,00
4.1.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	40,000	108,61	144,13	5.765,20
4.1.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	17,054	687,71	912,63	15.563,99
4.1.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	17,054	3,52	4,67	79,64
4.1.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000	3.320,81	4.406,92	17.627,68
4.1.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000	4.174,38	5.539,66	22.158,64
TOTAL DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 18,70M							197.026,03
4.2		VIGAS PRÉ-MOLDADAS 14,70M					
4.2.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,940	534,99	709,96	2.087,28
4.2.2	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	189,980	40,21	53,36	10.137,33
4.2.3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5.130,000	11,36	15,07	77.309,10
4.2.4	4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	546,000	13,67	18,14	9.904,44
4.2.5	4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000	113,83	151,05	4.229,40
4.2.6	4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	28,000	108,61	144,13	4.035,64
4.2.7	1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	13,406	687,71	912,63	12.234,71
4.2.8	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	13,406	3,52	4,67	62,60
4.2.9	5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	4,000	3.320,81	4.406,92	17.627,68
4.2.10	3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	4,000	4.174,38	5.539,66	22.158,64
TOTAL DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS 14,70M							159.786,82
4.3		PRÉ-LAJES					
4.3.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	190,199	94,24	125,06	23.786,28
4.3.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.123,000	11,36	15,07	16.923,61
4.3.3	407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	453,000	14,25	18,91	8.566,23
4.3.4	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	8,482	610,34	809,95	6.869,99
4.3.5	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,482	3,52	4,67	39,61
4.3.6	3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindaste	t	21,205	65,16	86,47	1.833,59
TOTAL DE PRÉ-LAJES							58.019,31
4.4		TRANSVERSINAS					
4.4.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	45,984	94,24	125,06	5.750,75
4.4.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	929,000	11,36	15,07	14.000,03
4.4.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	5,832	610,34	809,95	4.723,62
4.4.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	5,832	3,52	4,67	27,23

					TOTAL DE TRANSVERSINAS		24.501,63
4.5		LAJE E BARREIRAS RÍGIDAS					
4.5.1	3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	128,590	94,24	125,06	16.081,46
4.5.2	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	6.429,000	11,36	15,07	96.885,03
4.5.3	1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	43,480	610,34	809,95	35.216,62
4.5.4	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	43,480	3,52	4,67	203,05
4.5.5	2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	12,000	91,04	120,81	1.449,72
					TOTAL DE LAJE E BARREIRAS RÍGIDAS		149.835,88
4.6		JUNTAS DE DILATAÇÃO					
4.6.1	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	12,000	617,33	819,23	9.830,76
4.6.2	307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,000	34,79	46,16	2.215,68
					TOTAL DE JUNTAS DE DILATAÇÃO		12.046,44
					TOTAL DE SUPERESTRUTURA		601.216,11
5		DESVIO PROVISÓRIO					
5.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	131,400	0,82	1,08	141,91
5.2	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	38,000	171,21	227,20	8.633,60
5.3	804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,000	957,80	1.271,06	45.758,16
5.4	5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	113,080	6,55	8,69	982,66
5.5	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	102,800	5,91	7,84	805,95
5.6	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	36,000	10,39	13,78	496,08
5.7	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	102,800	6,86	9,10	935,48
					TOTAL DE DESVIO PROVISÓRIO		57.753,84
6		TERRAPLENAGEM					
6.1		ATERRO DOS ACESSOS					
6.1.1	5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.024,000	0,75	0,99	2.993,76
6.1.2	5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.767,830	12,61	16,73	63.035,79
6.1.3	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.425,300	5,91	7,84	26.854,35
6.1.4	4413996	Enleivamento	m²	834,000	13,48	17,88	14.911,92
6.1.5	4413987	Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal	m²	834,000	0,39	0,51	425,34
					TOTAL DE ATERRO DOS ACESSOS		108.221,16
6.2		REFORÇO DE SOLO - APOIO GUINDASTES					
6.2.1	5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	360,000	3,91	5,18	1.864,80

6.2.2	4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	360,000	14,42	19,13	6.886,80
TOTAL DE REFORÇO DE SOLO - APOIO GUINDASTES							8.751,60
TOTAL DE TERRAPLENAGEM							116.972,76
7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA						
7.1	5213572	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,165	586,38	778,16	8.688,15
7.2	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	26,000	136,69	181,39	4.716,14
TOTAL DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA							13.404,29
8	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS						
8.1	5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	28,720	21,91	29,07	834,89
8.2	5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	63,180	2,07	2,74	173,11
8.3	5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1.025,300	1,36	1,80	1.845,54
TOTAL DE REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS							2.853,54
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
9.1	-	Administração Local da Obra	unid	1,000	166.966,51	221.575,06	221.575,06
TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL							221.575,06
TOTAL ORÇAMENTO							2.051.008,69



Folha: 351
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

8. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO TOTAL	Mês 1		Mês 2
1.	SERVIÇOS DE PRELIMINARES	58.593,05	100,0%	58.593,05	
2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	198.406,48	50,0%	99.203,24	
3.	INFRA E MESOESTRUTURA	762.938,04			70,0% 534.056,63
4.	SUPERESTRUTURA	597.256,46			
5.	DESVIO PROVISÓRIO	56.414,18			100,0% 56.414,18
6.	TERRAPLENAGEM	115.122,69			
7.	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	13.173,49			
8.	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS	2.796,72			100,0% 2.796,72
9.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	232.718,32			25,0% 58.179,58
TOTAL ORÇAMENTO		2.037.419,43	7,7%	157.796,29	32,0% 651.447,11
TOTAL ACUMULADO			7,7%	157.796,29	39,7% 809.243,40

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Mês 3		Mês 4	
1.	SERVIÇOS DE PRELIMINARES				
2.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				50,0% 99.203,24
3.	INFRA E MESOESTRUTURA	30,0% 228.881,41			
4.	SUPERESTRUTURA	24,0% 143.341,55	56,0% 334.463,62	20,0% 119.451,29	
5.	DESVIO PROVISÓRIO				
6.	TERRAPLENAGEM				100,0% 115.122,69
7.	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA				100,0% 13.173,49
8.	REMOÇÃO DA PONTE DE MADEIRA E RESÍDUOS SÓLIDOS				
9.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	25,0% 58.179,58	25,0% 58.179,58	25,0% 58.179,58	
TOTAL ORÇAMENTO		21,1% 430.402,54	19,3% 392.643,20	19,9% 405.130,29	
TOTAL ACUMULADO		60,8% 1.239.645,94	80,1% 1.632.289,14	100,0% 2.037.419,43	



Folha: 353
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

9.CURVA ABC DE SERVIÇOS

Obra: Construção de Obra de Arte Especial
Rodovia Vicinal - Tacuru/MS
Ponte sobre o Rio Puitã

Data Base: Outubro/2025
Mão de Obra: Sem Desoneração
BDI da Obra: 28,79%

CURVA ABC DE SERVIÇOS							
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% ITEM	% ACUM.
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	30.861,000	15,14	467.235,54	22,93%	22,93%
2306122	Estaca duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação	m	480,000	703,36	337.612,80	16,57%	39,50%
-	Administração Local da Obra	unid	1,000	232.718,32	232.718,32	11,42%	50,93%
1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	162,364	792,39	128.655,56	6,31%	57,24%
3108012	Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	737,713	124,90	92.140,32	4,52%	61,76%
-	Mobilização de equipamento pesado	un	1,000	66.650,20	66.650,20	3,27%	65,03%
-	Desmobilização de equipamento pesado	un	1,000	66.650,20	66.650,20	3,27%	68,31%
5502120	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	3.767,830	16,39	61.754,73	3,03%	71,34%
-	Instalação de canteiro de obras e alojamentos	un	1,000	58.593,05	58.593,05	2,88%	74,21%
2003864	Esgotamento de água com bomba submersa	h	2.621,000	18,72	49.065,12	2,41%	76,62%
804035	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	36,000	1.241,83	44.705,88	2,19%	78,81%
3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un.	8,000	5.390,25	43.122,00	2,12%	80,93%
5915400	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un.	8,000	4.288,92	34.311,36	1,68%	82,62%
-	Mobilização de equipamento rodante	un	1,000	30.671,86	30.671,86	1,51%	84,12%
-	Desmobilização de equipamento rodante	un	1,000	30.671,86	30.671,86	1,51%	85,63%
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.528,100	7,71	27.201,64	1,34%	86,96%
1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,460	892,17	27.175,49	1,33%	88,29%
4507959	Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	kg	1.524,000	17,78	27.096,72	1,33%	89,62%
3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	431,160	53,30	22.980,82	1,13%	90,75%
1505879	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	59,400	374,39	22.238,76	1,09%	91,84%
3816196	Injeção de nata de cimento	m³	10,364	1.845,55	19.127,28	0,94%	92,78%
4413996	Enleivamento	m²	834,000	18,03	15.037,02	0,74%	93,52%
307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	67,200	162,47	10.917,98	0,54%	94,06%
4507784	Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	68,000	147,49	10.029,32	0,49%	94,55%
307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	m	12,000	798,01	9.576,12	0,47%	95,02%
4507867	Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação	un.	68,000	140,27	9.538,36	0,47%	95,49%
5213572	Fornecimento e implantação de placa de aço, de solo, irregular, simples - película III + III	m²	11,165	763,38	8.523,13	0,42%	95,91%
407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	453,000	18,81	8.520,93	0,42%	96,32%



Folha: 355
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	38,000	220,69	8.386,22	0,41%	96,74%
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	294,735	25,53	7.524,58	0,37%	97,10%
4915734	Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida	m³	360,000	18,77	6.757,20	0,33%	97,44%
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,080	695,23	6.312,68	0,31%	97,75%
2003856	Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial	m³	32,130	188,42	6.053,93	0,30%	98,04%
2003854	Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial	m³	23,940	249,19	5.965,60	0,29%	98,34%
5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	26,000	178,86	4.650,36	0,23%	98,56%
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm	kg	40,800	97,98	3.997,58	0,20%	98,76%
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	325,100	9,05	2.942,15	0,14%	98,91%
5501700	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	3.024,000	0,97	2.933,28	0,14%	99,05%
307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	48,000	46,23	2.219,04	0,11%	99,16%
-	Mobilização de pessoal	un	1,000	1.881,18	1.881,18	0,09%	99,25%
-	Desmobilização de pessoal	un	1,000	1.881,18	1.881,18	0,09%	99,34%
5501710	Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m	m³	360,000	5,04	1.814,40	0,09%	99,43%
3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	21,205	85,11	1.804,75	0,09%	99,52%
5915014	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada	tkm	1.025,300	1,76	1.804,52	0,09%	99,61%
2007971	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	12,000	118,30	1.419,60	0,07%	99,68%
2108166	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	41,055	32,08	1.317,04	0,06%	99,74%
5502109	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	113,080	8,52	963,44	0,05%	99,79%
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	192,824	4,76	917,81	0,05%	99,84%
5915015	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t	t	28,720	28,63	822,25	0,04%	99,88%
2003866	Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m	m²	76,230	9,89	753,91	0,04%	99,91%
1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,096	5.746,79	551,69	0,03%	99,94%
1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	36,000	13,79	496,44	0,02%	99,96%
4413987	Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal	m²	834,000	0,50	417,00	0,02%	99,98%
5915012	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural	tkm	63,180	2,69	169,95	0,01%	99,99%
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	131,400	1,06	139,28	0,01%	100,00%

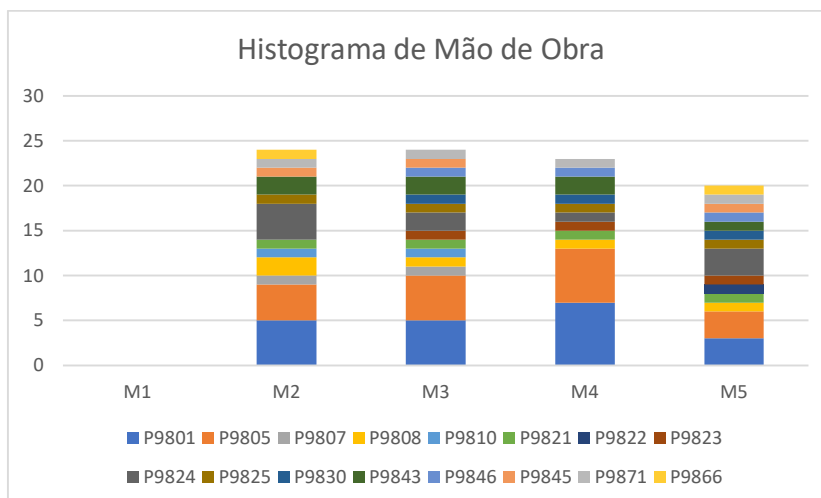


Folha: 356
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

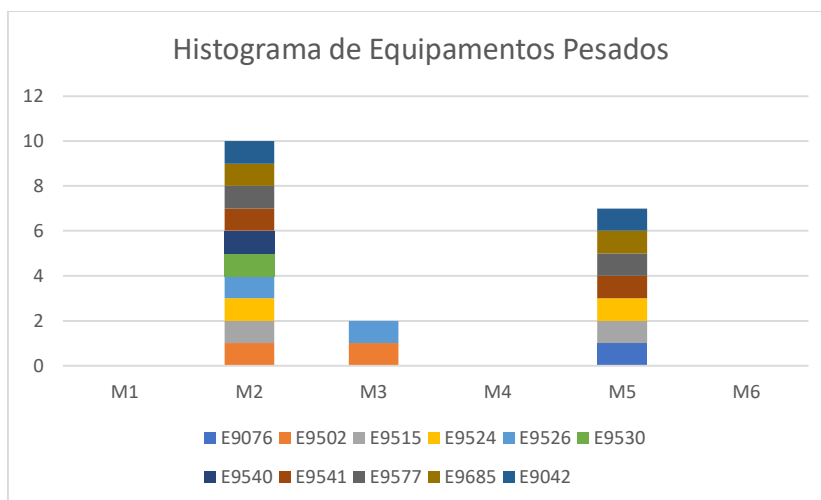
10. HISTOGRAMAS

HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA						
		M1	M2	M3	M4	M5
P9801	Ajudante	0	5	5	7	3
P9805	Armador	0	4	5	6	3
P9807	Bombeiro hidráulico	0	1	1	0	0
P9808	Carpinteiro	0	2	1	1	1
P9810	Eletricista	0	1	1	0	0
P9821	Pedreiro	0	1	1	1	1
P9822	Pintor	0	0	0	0	1
P9823	Serralheiro	0	0	1	1	1
P9824	Servente	0	4	2	1	3
P9825	Soldador	0	1	1	1	1
P9830	Montador	0	0	1	1	1
P9843	Operador de equipamento leve	0	2	2	2	1
P9846	Operador de equipamento especial	0	0	1	1	1
P9845	Operador de equipamento pesado	0	1	1	0	1
P9871	Motorista de veículo especial	0	1	1	1	1
P9866	Motorista de caminhão	0	1	0	0	1
TOTAL		0	24	24	23	20

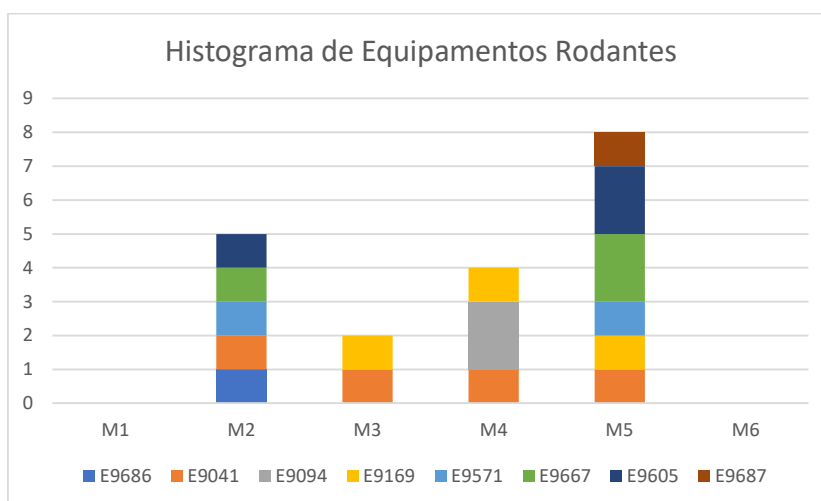


HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS PESADOS

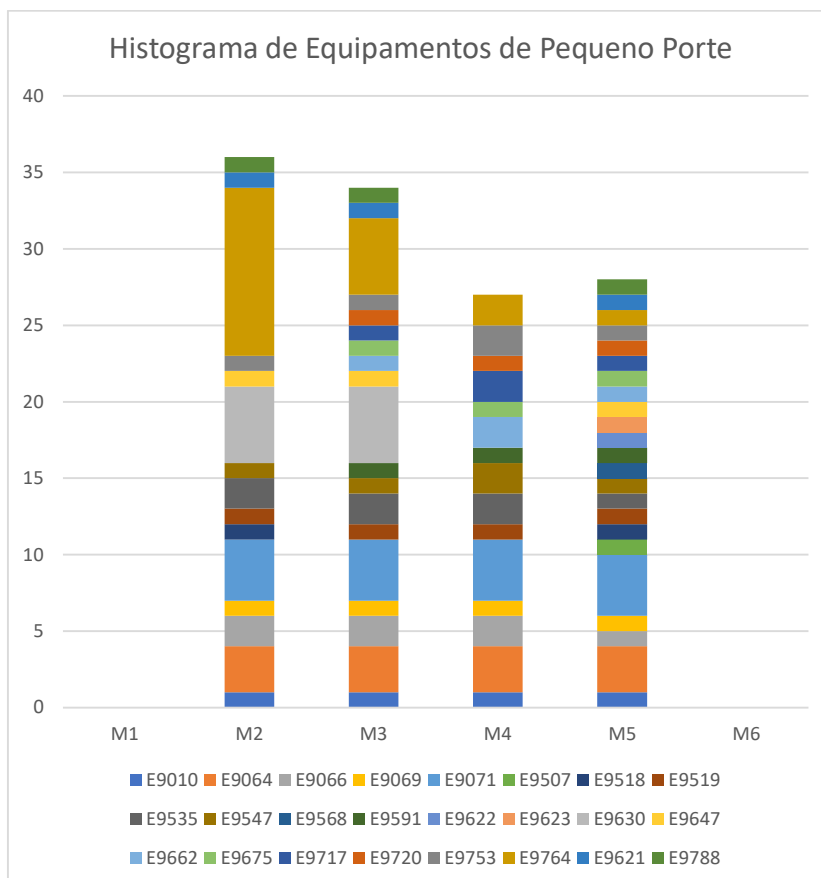
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	MAX
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	0	0	0	0	1	0	1
E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	0	1	1	0	0	0	1
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9524	Motoniveladora - 93 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	0	1	1	0	0	0	1
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	0	1	0	0	0	0	1
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	0	1	0	0	0	0	1
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	0	1	0	0	1	0	1
TOTAL		0	10	2	0	7	0	



HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS RODANTES		M1	M2	M3	M4	M5	M6	MAX
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	0	1	0	0	0	0	1
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	0	1	1	1	1	0	1
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	0	0	0	2	0	0	2
E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 56 t - 364 kW	0	0	1	1	1	0	1
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	0	1	0	0	1	0	1
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	0	1	0	0	2	0	2
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW	0	1	0	0	2	0	2
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL		0	5	2	4	8	0	



HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE								
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	MAX
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	0	1	1	1	1	0	1
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	0	3	3	3	3	0	3
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0	2	2	2	1	0	2
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	0	1	1	1	1	0	1
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0	4	4	4	4	0	4
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0	0	0	0	1	0	1
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	0	1	0	0	1	0	1
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	0	1	1	1	1	0	1
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0	2	2	2	1	0	2
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	0	1	1	2	1	0	2
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0	0	0	0	1	0	1
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	0	0	1	1	1	0	1
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0	0	0	0	1	0	1
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0	0	0	0	1	0	1
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	0	5	5	0	0	0	5
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	0	1	1	0	1	0	1
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	0	0	1	2	1	0	2
E9675	Martetele perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	0	0	1	1	1	0	1
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	0	0	1	2	1	0	2
E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN - 3,70 kW	0	0	1	1	1	0	1
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0	1	1	2	1	0	2
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0	11	5	2	1	0	11
E9621	Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 1,08 m³/h (18 l/min) e misturador com tambor de 0,100 m³ - 6,20 kW	0	1	1	0	1	0	1
E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 kW	0	1	1	0	1	0	1
TOTAL		0	36	34	27	28	0	





Folha: 362
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

11. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

RESUMO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					
	DISCRIMINAÇÃO	Unid	Quantid	Custo Unitário	Custo Total (R\$)
1.	Parcela Fixa				
1.1	Gerência Técnica	mês	4,000	23.221,39	92.885,56
1.2	Gerência Administrativa	mês	4,000	4.244,16	16.976,64
2.	Parcela Vinculada				
2.1	Equipe de topografia	mês	4,000	6.110,69	24.442,76
2.2	Equipe de medicina e segurança do trabalho	mês	4,000	1.530,90	6.123,60
3.	Parcela Variável				
3.1	Equipe de controle tecnológico	mês	0,222	29.432,24	6.533,95
4.	Manutenção do Canteiro de Obras				
4.1	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento	mês	4,000	6.281,67	25.126,68
5.	Despesas Diversas				
5.1	Despesas Diversas	unid	5%	172.089,19	8.604,45
Total da Administração Local					180.693,64

Nota 1: Administração Local conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transporte - Anexo 04/2024

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quantid	Ocupação Produtiva	Unidade Produtiva	Quantid Produtiva	Preço unitário	Preço Total
1	Parcela Fixa - Gerência Técnica / Administrativa								
1.1	Gerência técnica								
1.1.1	Mão de Obra								
1.1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor	unid	1,00	25%	mês	0,2500	26.972,0944	6.743,02
1.1.1.2	P9840	Encarregado geral	unid	1,00	100%	mês	1,0000	13.026,1707	13.026,17
1.1.2	Veículos								
					Utiliz Prod	Utiliz Impr	Hora Prod	Hora Impr	
1.1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	unid	1,250	44,00	176,00	36,5505	6,5542	3.452,20
1.1.2.2	E9134	Minionibus coletivo - 111 Kw	unid	0,000	44,00	176,00	255,5845	83,8004	0,00
Total Gerência técnica									23.221,39
1.2	Gerência administrativa								
1.2.1	Mão de Obra								
1.2.1.1	P9842	Faxineiro	unid	1,00	100%	mês	1,0000	4.244,1624	4.244,16
1.2.2	Veículos								
					Utiliz Prod	Utiliz Impr	Hora Prod	Hora Impr	
1.2.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	unid	0,000	44,00	176,00	36,5505	6,5542	0,00
Total Gerência administrativa									4.244,16
Nota 1: O minionibus é empregado somente quando não há alojamentos previstos no canteiro. Nessa hipótese, são alugadas residências para a mão de obra.									
Nota 2: Desconsiderado o veículo leve para a Gerência administrativa em razão da possibilidade do faxineiro ficar nos alojamentos.									

ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL									
2	Parcela Vinculada								
2.1	Equipe de topografia								
2.1.1	Mão de Obra								
2.1.1.1	P9949	Topógrafo	unid	1,00	20,00%	mês	0,2000	6.783,6811	1.356,73
2.1.1.2	P9950	Auxiliar de topografia	unid	2,00	20,00%	mês	0,4000	5.470,2388	2.188,09
2.1.2	Veículos								
					Utiliz Prod	Utiliz Impr	Hora Prod	Hora Impr	
2.1.2.1	E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	unid	0,20	44,00	176,00	90,8082	50,1921	2.565,87
Total Equipe de topografia									6.110,69
2.3	Equipe de medicina e segurança do trabalho								
2.3.1	Mão de Obra								
2.3.1.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	unid	1,00	20%	mês	0,2000	7.654,5391	1.530,90
Total Equipe de medicina e segurança do trabalho									1.530,90
Nota 3: Se tratando de <u>Construção de Obra de Arte Especial isolada</u> adotou-se o acompanhamento da equipe de topografia em 20% do período de execução da obra.									
Nota 4: Considerando o número de funcionários total inferior a 100 será necessário apenas 1 Técnico de segurança do trabalho trabalhando 20% do tempo para a obra.									
3.	Parcela Variável								
3.1	Equipe de controle tecnológico								
3.1.1	Mão de Obra								
3.1.1.3	P9858	Laboratorista	unid	1	100%	mês	1,0000	6.801,3200	6.801,32
3.1.1.4	P9833	Auxiliar de laboratório	unid	2	100%	mês	2,0000	4.900,7796	9.801,55
3.1.2	Veículos								
					Utiliz Prod	Utiliz Impr	Hora Prod	Hora Impr	
3.1.2.1	E9125	Van furgão a diesel - 93 kW	unid	1,00	44,00	176,00	90,8082	50,1921	12.829,37
Total de Laboratório de concreto/solos									29.432,24

EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quantidade	QE	QP
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.528,10	169.000,00	0,021
1107900	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	162,36	1.000,00	0,162
1107908	Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	30,46	1.000,00	0,030
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	9,08	1.000,00	0,009
Total de Equipe de Controle Tecnológico					0,222

EQUIPE DE MANUTENÇÃO DE CANTEIRO							
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid	Quantid Cant. Ref.	Quantid. Canteiro	Preço unitário	Preço Total
1	Manutenção de Canteiro de Obras e Acampamento						
1.1	Mão de Obra						
1.1.1	P9953	Eletricista	mês	0,1000	0,3935	6.293,8550	2.476,56
1.1.2	P9952	Pedreiro	mês	0,1000	0,3935	5.356,6809	2.107,79
1.1.3	P9954	Servente	mês	0,1000	0,3935	4.313,5243	1.697,32
Valor Mensal da Parcela Variável - Equipe de Manutenção de Canteiro							6.281,67
COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE ÁREA DO CANTEIRO							
Área do Canteiro de Projeto		Área do Cant. De Referência		CAC			
1200,81		305,17		3,9349			



Folha: 367
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

12. CANTEIRO DE OBRAS

CANTEIRO DE OBRA E ACAMPAMENTO

A Identificação do empreendimento

Obra: Construção de Obra de Arte Especial

Rodovia Vicinal - Tacuru/MS

Ponte sobre o Rio Puitã

Extensão: 33,80m Largura: 6,00m

Prazo de execução: 5 meses

Mão de obra ordinária média (funcionários/mês): 23 funcionários

Mão de obra ordinária máxima (funcionários/mês): 24 funcionários

Mão de obra parcela fixa da administ local (especializada funcion/mês): 1,25 funcionários

Mão de obra parcela fixa da administ local (não especializ funcion/mês): 1,00 funcionários

Mão de obra parcela vinculada da administ local (espec funcion/mês): 1,20 funcionários

Mão de obra parcela vinculada da administ local (não espec funcion/mês): 0,40 funcionários

Mão de obra parcela variável da administração local (funcionários/mês): 3,00 funcionários

Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (pavimentado): 29,00 km

Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima (não pavimentado): 2,20 km

Unidade da Federação: MS

Mês-base: out/25

B Custo Médio da Construção Civil (CMCC)

Custo Médio da Construção Civil (CMCC) R\$ 1.935,78 (Out/2025 Sem Des.)

C Caracterização da Mão de Obra

• Número de funcionários da mão de obra ordinária no mês de pico (N_{MO})

$N_{MO} = 1,00 \times 24 = 24$ funcionários/mês

• Número de funcionários da parcela variável no mês de pico (N_{PV})

$N_{PV} = 1,33 \times 3 = 4$ funcionários/mês

• Número de funcionários especializ e não especializ da parcela fixa da administração local (N_{PF})

$N_{PF} = 1$ funcion espec/mês 1 funcion não espec/mês

• Número de funcionários especializ e não especializados das parcelas fixa e vinculada (N_{PF-V})

$N_{PF-V1} = 2$ funcion espec/mês $N_{PF-V2} = 1$ funcion não espec/mês

• Número de funcionários alojados no canteiro (N_{FA})

$N_{FA} = 50\% (N_{MO} + N_{PV}) + N_{PF-V} = 18$ funcionários/mês

• Número máximo de funcionários (N_{MAX})

$N_{MAX} = 32$ funcionários/mês

D			Dimensionamento das áreas		
Escritório e seção técnica					
$A_{E-ST} = 57,95 + 4,50 \times N_{PF-V} =$		75,28	m²		
Instalações sanitárias e vestiário					
$A_{I-V} = 0,77 \times (N_{MO} + N_{PV}) =$		21,56	m²		
Local para refeição e cozinha					
$A_{LR-C} = 1,55 \times (50\% \times N_{MAX}) =$		24,68	m²		
Alojamento e residências					
$A_{AL} = 3,11 \times 50\% \times (N_{MO} + N_{PV}) =$		43,54	m²		
$A_{RES} = 8,46 \times N_{PF-V} =$		32,57	m²		
Instalações adicionais					
$A_{AMB} = 0,25 \times N_{MAX} =$		7,96	m²		
E					
Instalações por módulo do canteiro de intervenções pontuais					
Instalações	Cap.	Área de Ref. (m²)	Estrutura Modular	QP	Área Coberta (m²)
Seção técnica + escritório	4 p.	14,79	M0042	3,00	44,37
Almoxarifado	1 p.	14,79	M0042	2,00	29,58
Depósito de cimento	240 sc	14,79	M0042	1,00	14,79
Local para refeição	48 p.	29,57	M0057	1,00	29,57
Cozinha	1 p.	29,57	M0058	1,00	29,57
Alojamento	6 p.	14,79	M0059	3,00	44,37
Instalações sanitárias e vestiário	20 p.	14,79	M0041	2,00	29,58
Oficina	3 p.	14,79	M0042	1,00	14,79
Ambulatório	2 p.	14,79	M0059	0,00	0,00
Guarita	1 p.	7,44	M0297	0,00	0,00
Residências	3 p.	14,79	M0059	2,00	29,58
Laboratório	3 p.	14,79	M0042	1,00	14,79
Área Total				17,00	280,99
Nota: Não são previstos ambulatório e guarita. Reduzida a área de seção técnica e escritório em 50%.					
F					
Área total do canteiro					
Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos				23,40%	(RCT)
Área Coberta =		280,99 m²	Área Total =		1.200,81 m²
Área Descoberta =		919,82 m²	AT = AC + AD = AC / RCT		
G					
Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k₂)					
Intervenções pontuais - k₂ =		1,33			

H Fator de Equivalência de Áreas Totais do Terreno				
Fator de Equivalência de Áreas Totais do Terreno (FEAT)			0,97%	
I	Custo das Estruturas Modulares			
	Estrutura Modular	Quantidade	Custo unit.	Total
M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	2,00	80.882,90	161.765,81
M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	8,00	38.723,10	309.784,81
M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	1,00	129.385,49	129.385,49
M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	1,00	134.400,49	134.400,49
M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	5,00	59.971,10	299.855,48
M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	0,00	40.121,02	0,00
TOTAL				1.035.192,07
J	Cálculo dos Custos			
CIP = $\frac{P}{300} \times \left(k_2 \times \sum_{i=1}^n Q_{EMi} \times C_{EMi} \right) + AT \times FEAT \times CMCC$			CIP=	R\$ 45.494,45
CIP representa o custo total do canteiro de obras para intervenções pontuais exclusivamente em estruturas modulares (R\$);				
P representa o prazo da obra (meses);				
k2 representa o Fator de Ajuste de Mobiliário e Aparelhagem				
QEM representa a quantidade de estruturas modulares do canteiro				
CEMi representa o custo das estruturas modulares (R\$)				
AT representa a área total do terreno (m2)				
FEAT representa o Fator de Equivalência de Áreas Totais				
CMCC representa o Custo Médio da Construção Civil por metro quadrado (R\$/m2)				



Folha: 371
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

K	Cálculo do Fator de Utilização para Mobilização e Desmobilização			
	Estrutura Modular	Quantidade	FU	Total
M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	2,00	0,50	1,00
M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	8,00	0,50	4,00
M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	1,00	1,00	1,00
M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	1,00	1,00	1,00
M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	5,00	0,50	2,50
M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	0,00	0,25	0,00
	TOTAL			9,50



Folha: 372
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

13. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										
Item	Discriminação		Transp Rod.		DMT (km)		Velocidade (km/h)		Tempo de viagem	Descanso (0,5 H/4H)
	Cód	Equipamento	Cód	FU	Pavim	Não Pav	Pavim	Não Pav		
1.		EQUIPAMENTOS RODANTES								
1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)* (Administração Local)	E9093	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.2	E9125	Van furgão a diesel - 93 kW (Administração Local)	E9125	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.3	E9134	Minionibus coletivo - 111 Kw (Administração Local)	E9134	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.4	E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t -	E9686	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.5	E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5	E9041	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.6	E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t -	E9094	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.7	E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com	E9169	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.8	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10,000 l - 188 kW	E9571	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.9	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	E9667	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.10	E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6,000 l	E9605	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
1.11	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	E9687	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
		* Considerada a utilização da equipe de Administração Local para mobilização do veículo leve (E9093)								

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							
Item	Discriminação		Quant.	Fator K	Custo Hor Veículo Operativo	Custo Hor Mot	Custo Total
	Cód	Equipamento	(unid)	(Retorno)			
1.		EQUIPAMENTOS RODANTES					
1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)* (Administração Local)	2,00	1,0	36,5505	0,0000	220,03
1.2	E9125	Van furgão a diesel - 93 kW (Administração Local)	2,00	1,0	90,8082	31,7224	546,66
1.3	E9134	Minionibus coletivo - 111 Kw (Administração Local)	0,00	1,0	255,5845	39,0819	0,00
1.4	E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t -	1,00	1,0	329,0015	0,0000	990,29
1.5	E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5	1,00	1,0	407,5788	0,0000	1.226,81
1.6	E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t -	2,00	1,0	2.383,4487	37,3280	14.348,36
1.7	E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com	1,00	1,0	667,8233	0,0000	2.010,14
1.8	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00	1,0	367,1539	0,0000	1.105,13
1.9	E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	2,00	1,0	329,1377	0,0000	1.981,40
1.10	E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l	1,00	1,0	285,6031	0,0000	859,66
1.11	E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00	1,0	174,9590	0,0000	526,62
* Considerada a utilização da equipe de Administração Local para mobilização do veículo leve (E9093);							
CUSTO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES							23.815,10
CUSTO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS RODANTES							23.815,10

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS										
Item	Discriminação		Transp Rod.		DMT (km)		Velocidade (km/h)		Tempo de viagem	Descanso (0,5 H/4H)
	Cód	Equipamento	Cód	FU	Pavim	Não Pav	Pavim	Não Pav		
2.		EQUIPAMENTOS PESADOS								
2.1	E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	E9665	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.2	E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	E9665	2,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.3	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	E9666	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.4	E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.5	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	E9665	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.6	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	E9666	0,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.7	E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9018	0,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.8	E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	E9018	1,0	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.9	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	0,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.10	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9666	0,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.11	E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	E9666	0,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
2.12	-	Containers Canteiro de Obras	E9665	9,5	178,00	2,20	60	40	3,01	0,00
- Quantidades dos equipamentos conforme histograma de equipamentos										
- Cálculo das Parcelas de Custo: (FU x Quant. x Fator K) x [(Tempo de Viagem x Custo Hor. Veículo Operativo¹) + (Tempo de Descanso x Custo Hor. Motorista)]										
¹ Incluso no Custo Horário Operativo dos Veículos a Mão de Obra de Operação										

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							
Item	Discriminação		Quant.	Fator K	Custo Hor Veículo Operativo	Custo Hor Mot	Custo Total
	Cód	Equipamento	(unid)	(Retorno)			
2.		EQUIPAMENTOS PESADOS					
2.1	E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,00	2,0	434,8339	0,0000	2.617,70
2.2	E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	1,00	2,0	434,8339	0,0000	5.235,40
2.3	E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00	2,0	483,6573	0,0000	2.911,61
2.4	E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00	2,0	434,8339	0,0000	2.617,70
2.5	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00	2,0	434,8339	0,0000	2.617,70
2.6	E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	1,00	2,0	483,6573	0,0000	1.455,80
2.7	E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00	2,0	576,5119	0,0000	1.735,30
2.8	E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00	2,0	576,5119	0,0000	3.470,60
2.9	E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00	2,0	434,8339	0,0000	1.308,85
2.10	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	2,0	483,6573	0,0000	1.455,80
2.11	E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1,00	2,0	483,6573	0,0000	1.455,80
2.12	-	Containers Canteiro de Obras	1,00	2,0	434,8339	0,0000	24.868,15
CUSTO DE MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS							51.750,41
CUSTO DE DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PESADOS							51.750,41
- Quantidades dos equipamentos conforme histograma de equipamentos - Cálculo das Parcelas de Custo: (FU x Quant. x Fator K) x [(Tempo de Viagem x Custo Hor. Veículo Operativo¹) + (Tempo de Descanso x Custo Hor. Motorista)] ¹ Incluso no Custo Horário Operativo dos Veículos a Mão de Obra de Operação							

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

3.	EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE		
3.1	E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00
3.2	E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00
3.3	E9066	Grupo gerador - 14 kVA	2,00
3.4	E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,00
3.5	E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00
3.6	E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	1,00
3.7	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00
3.8	E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00
3.9	E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	2,00
3.10	E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	2,00
3.11	E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	1,00
3.12	E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	1,00
3.13	E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	1,00
3.14	E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	1,00
3.15	E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	5,00
3.16	E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00
3.17	E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	2,00
3.18	E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00
3.19	E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	2,00
3.20	E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN - 3,70 kW	1,00
3.21	E9753	Grupo gerador - 23 kVA	2,00
3.22	E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	11,00
3.23	E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	1,00
3.24	E9621	Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 1,08 m³/h (18 l/min) e misturador	1,00
3.25	E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 kW	1,00
- Quantidades dos equipamentos de pequeno porte conforme histograma de equipamentos de pequeno porte			

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL

Item	Descrição	Origem	Destino	Quant. Máx.	%	Preço Passagem	Custo Total
1.	MOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA	Dourados	Canteiro de Obras	32,00	50%	91,2900	1.460,64
2.	DESMOBILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA	Canteiro de Obras	Dourados	32,00	50%	91,2900	1.460,64
3.	DEBANDAS	-	-	-	-	-	Não haverá debandas
O Manual 1 do SICRO – Metodologia, apresenta na página 75, a seguinte orientação: "5.4.4. Deslocamentos para Visitas à Família (Baixadas)" "As composições de mão de obra do SICRO não prevêem de forma ordinária os custos relacionados aos deslocamentos para visitas à família, denominada baixada. Quando houver exigência da obrigatoriedade de previsão destas atividades nas convenções coletivas de trabalho, os custos referentes à baixada podem ser considerados diretamente no orçamento específico da obra." Sindicato dos Trabalhadores nas indústrias da Construção de Estradas Pavimentação e Obras de Terraplenagem em Geral de MS (Sinticop - MS) CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2023/2022 CLÁUSULA QUINQUAGÉSIMA - DEBANDA / VISITA À FAMÍLIA Aos empregados alojados, a cada 90 (noventa) dias de trabalho, será concedido o direito remunerado à folga de campo (debanda), considerando as seguintes distâncias da residência deles ao local da obra: a) residência a partir de 301 km até 1000 km – folga de 02 (dois) dias além do sábado e domingo; b) domicílio de 1001 até 1500 km – folga de mais 03 (três) dias além do sábado e domingo; c) domicílio de 1501 até 2000 km – folga de mais 04 (quatro) dias além do sábado e domingo; d) domicílio acima de 2000 km – folga de mais 05 (cinco) dias além do sábado e domingo. CONCLUSÃO: A baixada, ou debanda, não necessita ser prevista em razão da distância inferior a 300 km da obra ao município de origem							

Quero Passagem Passagens Hotéis **Novo!** Central de Ajuda ENTRAR

Partindo de Dourados, MS - Rodoviária Indo para Tacuru, MS Ida 02/02/2026 Volta (opcional) Q

Passagem de ida > Pagamento

Passagem de ônibus de Dourados, MS - Rodoviária para Tacuru, MS

00h00 - 05h59 06h00 - 11h59 12h00 - 17h59 18h00 - 23h59 Classes Compañias

3 passagens Ordenar por: Recomendado

VIATUR 06:30 → 13:30 Dourados, MS - Rodoviária Tacuru, MS EXECUTIVO R\$ 124,50 por pessoa ESCOLHER IDA 8,7 1 conexão Embarque direto

ururama 10:50 → 18:10 Dourados, MS - Rodoviária Tacuru, MS CONVENCIONAL R\$ 133,60 por pessoa ESCOLHER IDA 8,7 1 conexão Retirada guichê

ururama 18:00 → 21:35 Dourados, MS - Rodoviária Tacuru, MS CONVENCIONAL R\$ 92,20 por pessoa ESCOLHER IDA 8,7 Retirada guichê

Reajuste do Valor da Passagem	
Valor Cotado	Data da Cotação
92,20	jan/26

Reajuste do Valor da Passagem			
Índice da Cotação	Índice na Data Base	Reajuste	Valor Reajustado
173,9750	172,2590	0,9901	91,2900

Obs. Utilizado Índice de Mobilização e Desmobilização, considerando o índice de dezembro/2025, ultimo disponível na data de elaboração do orçamento.



Folha: 379
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

14. CURVA ABC DE MATERIAIS

CURVA ABC DE MATERIAIS							
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO TOTAL	% ITEM	% ACUM.
M1606	Trilho TR68 em aço-carbono usado	kg	64.896,000	3,500	227.136,00	33,96%	33,96%
M0004	Aço CA 50	kg	33.947,100	5,581	189.448,58	28,33%	62,29%
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	90.212,379	0,769	69.391,36	10,38%	72,66%
M0443	Compensado plastificado - E = 12 mm	m²	426,029	43,020	18.327,69	2,74%	75,40%
M2425	Cordoalha engraxada tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm	kg	1.600,200	10,738	17.182,95	2,57%	77,97%
M2174	Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m	m	36,000	409,281	14.734,13	2,20%	80,18%
M2432	Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm	un	136,000	100,833	13.713,34	2,05%	82,23%
M0082	Areia média lavada	m³	123,576	109,782	13.566,36	2,03%	84,26%
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	122,764	82,500	10.127,99	1,51%	85,77%
M0191	Brita 1	m³	109,091	90,000	9.818,22	1,47%	87,24%
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36	kg	869,852	10,2000	8.872,49	1,33%	88,56%
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2.251,793	3,8442	8.656,34	1,29%	89,86%
M0798	Apoio de neoprene fretado	dm³	67,200	120,6028	8.104,51	1,21%	91,07%
M0192	Brita 2	m³	80,423	90,0000	7.238,06	1,08%	92,15%
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	473,361	12,4500	5.893,34	0,88%	93,03%
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18	kg	469,710	12,0000	5.636,52	0,84%	93,88%
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L =	m	12,000	418,3669	5.020,40	0,75%	94,63%
M0014	Aço CA 60	kg	498,300	8,5860	4.278,40	0,64%	95,27%
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	391,242	10,5000	4.108,04	0,61%	95,88%
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	m²	15,631	232,6525	3.636,59	0,54%	96,43%
M0081	Areia grossa	m³	26,334	104,0892	2.741,08	0,41%	96,84%
M1205	Prego de ferro	kg	152,139	15,6750	2.384,78	0,36%	97,19%
M2130	Eletrodo revestido E70XX	kg	77,950	29,2074	2.276,72	0,34%	97,53%
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo	kg	14,976	135,1142	2.023,47	0,30%	97,84%
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm	m	51,450	35,3560	1.819,08	0,27%	98,11%
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	131,468	11,4579	1.506,35	0,23%	98,33%
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para	kg	218,474	6,6001	1.441,95	0,22%	98,55%
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8	m	78,000	17,9200	1.397,76	0,21%	98,76%
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	m	500,400	2,3112	1.156,52	0,17%	98,93%
M2158	Argamassa asfáltica	kg	40,800	27,4872	1.121,48	0,17%	99,10%
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4)	m	12,000	78,8983	946,78	0,14%	99,24%
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	209,776	4,1500	870,57	0,13%	99,37%
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos	kg	115,200	5,8708	676,32	0,10%	99,47%
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado	kg	18,122	35,5378	644,02	0,10%	99,57%
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à	m²	80,042	6,8890	551,41	0,08%	99,65%
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	10,188	38,5111	392,36	0,06%	99,71%
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento	kg	199,080	1,9335	384,92	0,06%	99,77%
M2423	Fôrma plástica para nicho de protensão de cordoalha - D =	un	136,000	2,4632	335,00	0,05%	99,82%
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	l	6,662	30,0317	200,06	0,03%	99,85%
M0945	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e	cj	272,000	0,6273	170,63	0,03%	99,87%
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350	un	0,320	461,7702	147,84	0,02%	99,89%



Folha: 381
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	kg	50,040	2,6454	132,38	0,02%	99,91%
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	8,235	13,4509	110,77	0,02%	99,93%
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	l	5,747	17,7762	102,17	0,02%	99,94%
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	kg	1,250	73,0319	91,32	0,01%	99,96%
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	m	29,271	3,0527	89,35	0,01%	99,97%
M0225	Adubo orgânico composto	kg	166,800	0,2637	43,99	0,01%	99,98%
M1796	Gás acetileno	kg	0,299	98,5578	29,45	0,00%	99,98%
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm	un	1,046	22,1039	23,12	0,00%	99,99%
M1795	Gás oxigênio	m³	1,172	19,3508	22,69	0,00%	99,99%
M1755	Pó calcário dolomítico	kg	145,950	0,1375	20,07	0,00%	99,99%
M1391	Ponteiro para martetele - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,038	491,5819	18,88	0,00%	100,00%
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E =	kg	1,341	10,1527	13,62	0,00%	100,00%
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	2,091	4,8800	10,20	0,00%	100,00%
M0217	Enxofre	kg	2,502	2,9892	7,48	0,00%	100,00%
M1397	Eletrodo revestido E60XX	kg	0,002	28,1958	0,04	0,00%	100,00%
	CUSTO TOTAL DOS MATERIAIS				668.795,94		
				CUSTO TOTAL DA OBRA	1.581.068,69		
				PERCENTUAL DE MATERIAIS	42,30%		
				PERCENTUAL DE SERVIÇOS	57,70%		

CURVA ABC DE MATERIAIS - PREÇOS REFERENCIAIS DO SICRO							
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO TOTAL	% ITEM	% ACUM.
M1606	Trilho TR68 em aço-carbono usado	kg	64.896,000	5,164	335.103,48	38,99%	38,99%
M0004	Aço CA 50	kg	33.947,100	7,738	262.672,48	30,56%	69,56%
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	90.212,379	0,700	63.184,75	7,35%	76,91%
M2425	Cordoalha engraxada tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm	kg	1.600,200	12,666	20.268,13	2,36%	79,27%
M0443	Compensado plastificado - E = 12 mm	m²	426,029	43,020	18.327,69	2,13%	81,40%
M0082	Areia média lavada	m³	123,576	125,536	15.513,13	1,81%	83,20%
M2174	Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m	m	36,000	409,281	14.734,13	1,71%	84,92%
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	122,764	115,063	14.125,55	1,64%	86,56%
M0191	Brita 1	m³	109,091	126,000	13.745,53	1,60%	88,16%
M2432	Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm	un	136,000	100,833	13.713,34	1,60%	89,76%
M0192	Brita 2	m³	80,423	123,3130	9.917,18	1,15%	90,91%
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36	kg	869,852	10,2000	8.872,49	1,03%	91,94%
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	2.251,793	3,8442	8.656,34	1,01%	92,95%
M0798	Apoio de neoprene fretado	dm³	67,200	120,6028	8.104,51	0,94%	93,89%
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	473,361	12,4500	5.893,34	0,69%	94,58%
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18	kg	469,710	12,0000	5.636,52	0,66%	95,24%
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L =	m	12,000	418,3669	5.020,40	0,58%	95,82%
M0014	Aço CA 60	kg	498,300	8,5860	4.278,40	0,50%	96,32%
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	391,242	10,5000	4.108,04	0,48%	96,80%
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	m²	15,631	232,6525	3.636,59	0,42%	97,22%
M0081	Areia grossa	m³	26,334	104,0892	2.741,08	0,32%	97,54%
M1205	Prego de ferro	kg	152,139	15,6750	2.384,78	0,28%	97,81%
M2130	Eletrodo revestido E70XX	kg	77,950	29,2074	2.276,72	0,26%	98,08%
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo	kg	14,976	135,1142	2.023,47	0,24%	98,32%
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm	m	51,450	35,3560	1.819,08	0,21%	98,53%
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	131,468	11,4579	1.506,35	0,18%	98,70%
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para	kg	218,474	6,6001	1.441,95	0,17%	98,87%
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8	m	78,000	17,9200	1.397,76	0,16%	99,03%
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	m	500,400	2,3112	1.156,52	0,13%	99,17%
M2158	Argamassa asfáltica	kg	40,800	27,4872	1.121,48	0,13%	99,30%
M1673	Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4)	m	12,000	78,8983	946,78	0,11%	99,41%
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	209,776	4,1500	870,57	0,10%	99,51%
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos	kg	115,200	5,8708	676,32	0,08%	99,59%
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado	kg	18,122	35,5378	644,02	0,07%	99,66%
M2051	Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à	m²	80,042	6,8890	551,41	0,06%	99,73%
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	10,188	38,5111	392,36	0,05%	99,77%
M0083	Argamassa pré-dosada para grauteamento	kg	199,080	1,9335	384,92	0,04%	99,82%
M2423	Fôrma plástica para nicho de protensão de cordoalha - D =	un	136,000	2,4632	335,00	0,04%	99,86%
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado	l	6,662	30,0317	200,06	0,02%	99,88%
M0945	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e	cj	272,000	0,6273	170,63	0,02%	99,90%
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350	un	0,320	461,7702	147,84	0,02%	99,92%



Folha: 383
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	kg	50,040	2,6454	132,38	0,02%	99,93%
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	8,235	13,4509	110,77	0,01%	99,95%
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	l	5,747	17,7762	102,17	0,01%	99,96%
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	kg	1,250	73,0319	91,32	0,01%	99,97%
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	m	29,271	3,0527	89,35	0,01%	99,98%
M0225	Adubo orgânico composto	kg	166,800	0,2637	43,99	0,01%	99,98%
M1796	Gás acetileno	kg	0,299	98,5578	29,45	0,00%	99,99%
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm	un	1,046	22,1039	23,12	0,00%	99,99%
M1795	Gás oxigênio	m³	1,172	19,3508	22,69	0,00%	99,99%
M1755	Pó calcário dolomítico	kg	145,950	0,1375	20,07	0,00%	99,99%
M1391	Ponteiro para martetele - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,038	491,5819	18,88	0,00%	100,00%
M0365	Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E =	kg	1,341	10,1527	13,62	0,00%	100,00%
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	2,091	4,8800	10,20	0,00%	100,00%
M0217	Enxofre	kg	2,502	2,9892	7,48	0,00%	100,00%
M1397	Eletrodo revestido E60XX	kg	0,002	28,1958	0,04	0,00%	100,00%
	CUSTO TOTAL DOS MATERIAIS				859.416,65		
				CUSTO TOTAL DA OBRA	1.581.068,69		
				PERCENTUAL DE MATERIAIS	54,36%		
				PERCENTUAL DE SERVIÇOS	45,64%		



Folha: 384
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

15. BINÔMIO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

AÇO CA-50 (kg)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
ARCELOR MITTAL	Campo Grande/MS	20°25'01.9"S 54°34'47.7"W	FOB	6,3346	jan/26	1167,2390	1165,9840	6,3278
AÇO E AÇO	Campo Grande/MS	20°23'11.33"S 54°32'38.88"O	CIF	7,5756	jan/26	1167,2390	1165,9840	7,5675
GUERDAU	Campo Grande/MS	23°46'48.95"S 53°18'9.28"O	CIF	6,2722	jan/26	1167,2390	1165,9840	6,2655
AÇOFORT	Dourados/MS	22°13'19.38"S 54°45'4.54"O	CIF	5,5867	jan/26	1167,2390	1165,9840	5,5807

AÇO CA-50 (kg)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
ARCELOR MITTAL	Campo Grande/MS	406,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,3024	6,6302
AÇO E AÇO	Campo Grande/MS								0	7,5675
GUERDAU	Campo Grande/MS								0	6,2655
AÇOFORT	Dourados/MS								0	5,5807

CORDOALHAS CP-190 RB Ø 15,2mm ENGRAXADA (kg)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
PROTENFOR	Maringá/PR	23°23'38.1"S 51°57'42.4"W	FOB	10,7380	out/25	1165,9840	1165,984	10,7380
AWA	Navegantes/SC	26°52'21.5"S 48°40'19.3"W	FOB	10,7380	out/25	1165,9840	1165,984	10,7380
AWA	Navegantes/SC	26°52'21.5"S 48°40'19.3"W	CIF	13,4880	out/25	1165,9840	1165,984	13,4880

CORDOALHAS CP-190 RB Ø 15,2mm ENGRAXADA (kg)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
PROTENFOR	Maringá/PR	415,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,3091	11,0471
AWA	Navegantes/SC	993,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,7368	11,4748
AWA	Navegantes/SC			0,00000	0	0	0,00	0,00	0	13,4880



Folha: 386
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

BRITA 1 (m³)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	23°19'43.0"S 55°12'41.6"W	FOB	90,0000	out/25	1165,9840	1165,984	90,0000
DOURAPARK	Dourados/MS	22°13'25.99"S 54°45'28.96"O	FOB	125,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	124,8656
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	FOB	103,5000	jan/26	1167,2390	1165,984	103,3887
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	CIF	350,7000	jan/26	1167,2390	1165,984	350,3229
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	22° 7'47.24"S 54°57'59.15"O	FOB	60,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	59,9355
CAMBARU	Naviraí/MS	23° 3'39.19"S 54°12'6.55"O	FOB	230,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	229,7527
ILHA GRANDE	Naviraí/MS	23° 3'30.16"S 54°12'1.12"O	FOB	222,3000	jan/26	1167,2390	1165,984	222,0610
DOURATERRA	Dourados/MS	22°11'25.50"S 54°50'24.72"O	FOB	115,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	114,8764

BRITA 1 (m³)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	19,90	5,30	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	33,561	123,5610
DOURAPARK	Dourados/MS	176,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	229,035	353,9006
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	404,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	519,735	623,1237
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS									350,3229
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	191,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	248,16	308,0955
CAMBARU	Naviraí/MS	172,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	223,935	453,6877
ILHA GRANDE	Naviraí/MS	172,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	223,935	445,9960
DOURATERRA	Dourados/MS	176,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	229,035	343,9114

BRITA 2 (m³)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	23°19'43.0"S 55°12'41.6"W	FOB	90,0000	out/25	1165,9840	1165,984	90,0000
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	22° 7'47.24"S 54°57'59.15"O	FOB	68,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	67,9269
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	FOB	103,5000	jan/26	1167,2390	1165,984	103,3887
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	ClF	350,7000	jan/26	1167,2390	1165,984	350,3229
DOURATERRA	Dourados/MS	22°11'25.50"S 54°50'24.72"O	FOB	120,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	119,8710

BRITA 2 (m³)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Transp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	19,90	5,30	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	33,561	123,5610
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	191,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	248,16	316,0869
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	404,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	519,735	623,1237
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS								0	350,3229
DOURATERRA	Dourados/MS	176,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	229,035	348,9060

PEDRA DE MÃO (m³)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	23°19'43.0"S 55°12'41.6"W	FOB	82,5000	out/25	1165,9840	1165,984	82,5000
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	22° 7'47.24"S 54°57'59.15"O	FOB	62,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	61,9333
CAMBARU	Navirai/MS	23° 3'39.19"S 54°12'6.55"O	FOB	265,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	264,7151
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	FOB	90,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	89,9032
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	20°28'43.05"S 54°45'34.46"O	CIF	337,2000	jan/26	1167,2390	1165,984	336,8374
DOURATERRA	Dourados/MS	22°11'25.50"S 54°50'24.72"O	FOB	119,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	118,8721

PEDRA DE MÃO (m³)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
PEDREIRA AMAMBAI	Amambai/MS	19,90	5,30	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	33,561	116,0610
PEDREIRA ESTEIO	Dourados/MS	191,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	246,924	308,8573
CAMBARU	Navirai/MS	172,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	222,699	487,4141
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS	404,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	518,499	608,4022
PEDREIRA SANTO ONOFRE	Terenos/MS								0	336,8374
DOURATERRA	Dourados/MS	176,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	227,799	346,6711

CIMENTO (kg)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
VOTORANTIM	Itau de Minas/MG	20°45'36.9"S 46°45'50.8"W	FOB	0,6750	out/25	1165,9840	1165,984	0,6750
DSO	Dourados/MS	22°14'46.46"S 54°44'27.73"O	FOB	0,7700	jan/26	1167,2390	1165,984	0,7692
DSO	Campo Grande/MS	20°25'0.65"S 54°34'47.06"O	FOB	0,7480	jan/26	1167,2390	1165,984	0,7472
CIMENTAO	Amanbai/MS	23° 6'46.18"S 55°13'34.38"O	CIF	1,0380	jan/26	1167,2390	1165,984	1,0369

CIMENTO (kg)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
VOTORANTIM	Itau de Minas/MG	1175,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,8715	1,5465
DSO	Dourados/MS	178,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,1337	0,9029
DSO	Campo Grande/MS	406,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,3024	1,0496
CIMENTAO	Amanbai/MS			0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0	1,0369

TRILHO TR-68 USADO (kg)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
FSM TRILHOS	Itaúna/MG		CIF	3,5000	out/25	1165,9840	1165,984	3,5000
GMS RESIDUOS	Raul Sorares/MG		CIF	3,5000	out/25	1165,9840	1165,984	3,5000
TRILHOS FERROVIÁRIOS	Embu das Artes/SP	23°37'53.3"S 46°51'05.0"W	FOB	3,9000	out/25	1165,9840	1165,984	3,9000

TRILHO TR-68 USADO (kg)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Tranp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
FSM TRILHOS	Itaúna/MG									3,5000
GMS RESIDUOS	Raul Sorares/MG									3,5000
TRILHOS FERROVIÁRIOS	Embu das Artes/SP	1041,00	2,20	0,00100	5914479	5914464	0,74	0,90	0,7723	4,6723

AREIA (m³)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Preço Reaj. (R\$)
DEPOSITO PRIMAVERA	Dourados/MS	22°13'9.35"S 54°50'25.02"O	CIF	250,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	249,7312
CIMENTÃO	Amambai/MS	23° 6'46.18"S 55°13'34.38"O	FOB	109,9000	jan/26	1167,2390	1165,984	109,7818
DOURAPARK	Dourados/MS	22°13'25.99"S 54°45'28.96"O	FOB	135,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	134,8548
SÃO LUIZ MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	Amambai/MS	23° 6'48.99"S 55°13'30.81"O	FOB	155,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	154,8333
IGRAM	Campo Grande/MS	20°27'4.86"S 54°23'23.65"O	FOB	31,5000	jan/26	1167,2390	1165,984	31,4661
EXATA MATERIAIS	Amanbai/MS	23° 5'58.68"S 55°14'1.20"O	FOB	109,9000	jan/26	1167,2390	1165,984	109,7818
DOURATERRA	Dourados/MS	22°11'25.50"S 54°50'24.72"O	FOB	128,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	127,8624
DISTRIB. DE AREIA TRES LAGOAS	Campo Grande/MS	20°25'15.10"S 54°34'54.85"O	FOB	115,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	114,8764

AREIA (m³)										
Empresa	Cidade	DMT P	DMT RP	Cons. (T/Unid.)	Cod. Transp. P.	Cod. Transp. RP	Custo Transp PV	Custo Transp RP	Custo PV + RP	Custo Total
DEPOSITO PRIMAVERA	Dourados/MS								0	249,7312
CIMENTÃO	Amambai/MS	42,70	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	57,8415	167,6233
DOURAPARK	Dourados/MS	176,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	227,799	362,6538
SÃO LUIZ MATERIAIS PARA CONSTRUÇÃO	Amambai/MS	42,00	3,00	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	58,185	213,0183
IGRAM	Campo Grande/MS	415,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	532,524	563,9901
EXATA MATERIAIS	Amanbai/MS	44,50	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	60,1365	169,9183
DOURATERRA	Dourados/MS	176,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	227,799	355,6614
DISTRIB. DE AREIA TRES LAGOAS	Campo Grande/MS	406,00	2,20	1,50000	5914389	5914374	0,85	1,03	521,049	635,9254

LANÇAMENTO DE VIGAS (un.)								
Empresa	Cidade	Coordenadas	Frete	Preço Unit. (R\$)	Data Pesq.	Ind. Data Pesq.	Ind. Data Base	Custo Reaj. (R\$)
Nova Rental	Campo Grande/MS			8.593,7500	jan/26	1167,2390	1165,984	8584,5100
Concrelaje	Campo Grande/MS			8.640,5000	jan/26	1167,2390	1165,984	8631,2100
Airos	Campo Grande/MS			13.750,0000	jan/26	1167,2390	1165,984	13735,2200

Valores totais propostos fracionados para o lançamento por viga

Composição de Preço Pelo SICRO

Sicro	5915400	Carga e Desc		3.330,1300	out/25	1165,9840	1165,984	3330,1300
Sicro	3806420	Lançamento		4.185,2500	out/25	1165,9840	1165,984	4185,2500
Sicro	E9094	Mobilizacao		246,8533	out/25	1165,9840	1165,984	246,8500
Sicro	E9094	Desmobilizacao		246,8533	out/25	1165,9840	1165,984	246,8500
Sicro							Total	8009,0800

Valores totais de mobilização e desmobilização, partindo de Dourados/MS, fracionados para o lançamento por viga

Verifica-se, portando, compatibilidade entre os valores de mercado e os valores orçados pela metodologia do SICRO, sendo que este possui o custo ligeiramente menor em compactação aos preços de mercado.



Folha: 392
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

16. QUADRO RESUMO DE DMT

QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES						
Nº de Ocorr.	Material	Procedência	DMT Fixo (Comercial)		DMT Local	D M T
		Município	Pav	N Pav	N Pav	
PONTES						
AC	Aço CA-50	Dourados/MS				CIF
CP	Aço CP 190 RB Engraxada	Maringa/PR	415,00	2,20	-	417,20
A1	Areia Lavada	Amambai/MS	42,70	2,20	-	44,90
B1	Brita 1	Amambai/MS	19,90	5,30	-	25,20
B2	Brita 2	Amambai/MS	19,90	5,30	-	25,20
PM	Pedra de Mão	Amambai/MS	19,90	5,30	-	25,20
CI	Cimento	Dourados/MS	178,00	2,20	-	180,20
TR68	Trilho TR-68	Itauna/MG				CIF
ID	Insumos Diversos	Dourados/MS	178,00	2,20	-	180,20



Folha: 394
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

17. COMPOSIÇÕES DE CUSTO PRINCIPAIS



Folha: 395
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 1
4805757 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria										
Prod. Equipe: 26,000			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da				1,00	1,00000	0,00000	155,01	77,23	155,0097	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									155,0097	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						1,000000	23,32	23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									178,3326	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									6,8589	
CUSTO DO FIC =									0,1689	
CUSTO DO FIT =									0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									7,03	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 2
2306122 Estaca duplo trilho TR 68 - com emenda - fornecimento e cravação										
Prod. Equipe: 7,470			Unid: m			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9502 Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW				1,00	1,00000	0,00000	367,26	182,56	367,2557	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										367,2557
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						2,000000	23,32	46,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										413,9015
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										55,4085
CUSTO DO FIC =										4,0899
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M1606 Trilho TR68 em aço-carbono usado				135,200000	kg	3,50	473,2000			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										473,2000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com				0,158830	kg	65,67	10,4303			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										10,4303
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M1606 5915015 Trilho TR68 em aço-carbono usado - Guindauto 11,9 t				0,135200	t	22,23	3,0055			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										3,0055
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1606 5915014 Trilho TR68 em aço-carbono usado - Gu			0,13520	0,00	0,00	0,00	2,09	1,67	1,37	0,0000
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										546,13

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 3
1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais										
Prod. Equipe: 3,929			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l		3,00	0,41000	0,59000	1,60	1,08	3,8791		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l		4,00	0,88000	0,12000	0,72	0,49	2,7706		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10		1,00	1,00000	0,00000	56,22	32,96	56,2218		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										62,8715
Mão de Obra (B)			Qtde.	Salário-Hora		Custo				
P9821	Pedreiro			1,000000		28,99		28,9864		
P9824	Servente			9,000000		23,32		209,9061		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										238,8925
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										301,7640
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										76,8045
CUSTO DO FIC =										2,5611
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M0082	Areia média lavada		0,599480	m³	109,78	65,8120				
M0192	Brita 2		0,735080	m³	90,00	66,1572				
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco		280,534180	kg	0,77	215,7869				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										347,7561
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,899220	t	1,89	1,6995				
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15		0,280530	t	35,50	9,9588				
M0192 5914647	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		1,102620	t	1,89	2,0840				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										13,7423
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,89922	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85	35,1694
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15		0,28053	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	37,6426
M0192 5914389	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		1,10262	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	26,1310
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										98,9430
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										539,81



Folha: 398
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 4
3108012 Fôrmas de compensado plastificado 12 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada										
Prod. Equipe: 1,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA		0,06	1,00000	0,00000	21,52	6,18	1,2963		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW		0,06	1,00000	0,00000	27,15	26,79	1,6358		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										2,9320
Mão de Obra (B)			Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9801	Ajudante		0,650000		26,15		17,0003			
P9808	Carpinteiro		0,650000		29,22		18,9941			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										35,9944
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										38,9264
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										38,9264
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm		0,641660	m	12,45	7,9887				
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm		0,513340	m	10,50	5,3901				
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm		2,985390	m	3,84	11,4764				
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm		0,284360	m	4,15	1,1801				
M0443	Compensado plastificado - E = 12 mm		0,577500	m²	43,02	24,8439				
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira		0,010530	l	13,45	0,1416				
M1205	Prego de ferro		0,203950	kg	15,68	3,1969				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										54,2178
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M0284 5914655	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão		0,003610	t	35,50	0,1282				
M1205 5914655	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t		0,000200	t	35,50	0,0071				
M0286 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,003850	t	35,50	0,1367				
M0290 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t		0,007460	t	35,50	0,2648				
M0310 5914655	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão		0,000530	t	35,50	0,0188				
M0443 5914655	Compensado plastificado - E = 12 mm - Caminhão carroceria		0,006930	t	35,50	0,2460				
M0560 5914655	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria		0,000010	t	35,50	0,0004				
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,8019
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M0284 5914479	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,00361	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,4844	
M1205 5914479	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0268	



Folha: 399
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0286 5914479 Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminh	0,00385	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,5166
M0290 5914479 Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminh	0,00746	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	1,0010
M0310 5914479 Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,00053	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0711
M0443 5914479 Compensado plastificado - E = 12 mm -	0,00693	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,9299
M0560 5914479 Desmoldante para fôrmas de madeira -	0,00001	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0013
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								3,0312
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								96,98

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 6
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação											
Prod. Equipe: 1,000				Unid: kg				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801 Ajudante					0,090000		26,15		2,3539		
P9805 Armador					0,090000		33,83		3,0447		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											5,3986
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											5,3986
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											5,3986
CUSTO DO FIC =											0,0000
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0004 Aço CA 50					1,100000	kg	5,58		6,1388		
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18					0,015000	kg	12,00		0,1800		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											6,3188
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0075 5914655 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18					0,000020	t	35,50		0,0007		
M0004 5914655 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t					0,001100	t	35,50		0,0391		
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0398
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0075 5914479 Arame liso recozido em aço-carbono - D				0,00002	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0027
M0004 5914479 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t				0,00110	0,00	0,00	0,00	1,12	0,90	0,74	0,0000
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,0027
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											11,76



Folha: 401
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 7	
1107900 Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais											
Prod. Equipe: 3,853			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75			1,00	1,00000	0,00000	1,09	0,74	1,0943		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,40000	0,60000	1,60	1,08	3,8636		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00	0,86000	0,14000	0,72	0,49	2,7519		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10			1,00	1,00000	0,00000	56,22	32,96	56,2218		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									63,9317		
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9821	Pedreiro			1,000000		28,99		28,9864			
P9824	Servente			9,000000		23,32		209,9061			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									238,8925		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									302,8242		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									78,5944		
CUSTO DO FIC =									2,6185		
CUSTO DO FIT =									0,0000		
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para			1,057100		kg		6,60		6,9770	
M0082	Areia média lavada			0,593630		m³		109,78		65,1698	
M0191	Brita 1			0,367540		m³		90,00		33,0786	
M0192	Brita 2			0,367540		m³		90,00		33,0786	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco			352,365290		kg		0,77		271,0394	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									409,3433		
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000		
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			0,890450		t		1,89		1,6830	
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15			0,352370		t		35,50		12,5091	
M0191 5914647	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			0,551310		t		1,89		1,0420	
M0192 5914647	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			0,551310		t		1,89		1,0420	
M0030 5914655	Aditivo plastificante e retardador de pega para			0,001060		t		35,50		0,0376	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									16,3137		
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			0,89045	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85	34,8264
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15			0,35237	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	47,2824
M0191 5914389	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	13,0655
M0192 5914389	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	13,0655



Folha: 402
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0030 5914479 Aditivo plastificante e retardador de peg	0,00106	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1422
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =								108,3820
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								615,25



Folha: 403
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 9	
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão											
Prod. Equipe: 9,000			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9069 Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW					1,00	1,00000	0,00000	9,09	0,92	9,0862	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										9,0862	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										32,4091	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										3,6010	
CUSTO DO FIC =										0,0978	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										3,70	



Folha: 404
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 10
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório										
Prod. Equipe: 3,113			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9647 Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW				1,00	1,00000	0,00000	12,90	2,77	12,9038	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										12,9038
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						2,000000	23,32	46,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										59,5496
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										19,1324
CUSTO DO FIC =										0,6933
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										19,83



Folha: 405
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 11
2003864 Esgotamento de água com bomba submersa										
Prod. Equipe: 1,000			Unid: h			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW			1,00	1,00000	0,00000	1,29	0,75	1,2937	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA			1,00	1,00000	0,00000	11,18	0,76	11,1844	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										12,4781
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9807	Bombeiro hidráulico			0,050000		34,37		1,7187		
P9810	Eletricista			0,010000		34,06		0,3406		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										2,0592
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										14,5373
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										14,5373
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										14,54



Folha: 406
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 12	
2108166 Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada											
Prod. Equipe: 1,000			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA				0,06	1,00000	0,00000	21,52	6,18	1,3574	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW				0,06	1,00000	0,00000	27,15	26,79	1,7129	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										3,0703	
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante				0,225000		26,15		5,8847		
P9808	Carpinteiro				0,225000		29,22		6,5749		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										12,4596	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										15,5299	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										15,5299	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm				0,305560	m		10,50	3,2084		
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm				0,050930	m		4,88	0,2485		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm				0,458330	m		3,84	1,7619		
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm				0,712960	m		3,05	2,1765		
M1205	Prego de ferro				0,026460	kg		15,68	0,4148		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										7,8100	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo		
M1205 5914655	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t				0,000030	t		35,50	0,0011		
M0286 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,002290	t		35,50	0,0813		
M0301 5914655	Pontalete para escoramento - D = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,005600	t		35,50	0,1988		
M0290 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,001150	t		35,50	0,0408		
M0289 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t				0,000190	t		35,50	0,0067		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,3287	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1205 5914479	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t			0,00003	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0040
M0286 5914479	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,00229	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,3073
M0301 5914479	Pontalete para escoramento - D = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,00560	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,7514
M0290 5914479	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,00115	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1543



Folha: 407
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0289 5914479 Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminh	0,00019	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0255
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								1,2425
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								24,91



Folha: 408
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 14
1109680 Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual										
Prod. Equipe: 1,197			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9064 Transportador manual gerica com capacidade de 180 l				2,00	0,17000	0,83000	1,60	1,08	2,3381	
E9788 Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70				1,00	1,00000	0,00000	38,53	30,54	38,5346	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										40,8727
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo	
P9821 Pedreiro					1,000000		28,99		28,9864	
P9824 Servente					2,000000		23,32		46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										75,6322
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										116,5049
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										97,3210
CUSTO DO FIC =										3,2868
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0083 Argamassa pré-dosada para grauteamento				2.073,750000	kg		1,93		4.009,5956	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										4.009,5956
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0083 5914655 Argamassa pré-dosada para grauteamento - Caminhão				2,073750	t		35,50		73,6181	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										73,6181
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0083 5914479 Argamassa pré-dosada para grauteame			2,07375	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	278,2641
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										278,2641
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										4.462,09



Folha: 409
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 15	
0307732 Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação											
Prod. Equipe: 6,000			Unid: dm³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora			Custo		
P9821 Pedreiro					1,000000	28,99			28,9864		
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										28,9864	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										28,9864	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										4,8311	
CUSTO DO FIC =										0,1755	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0798 Apoio de neoprene fretado					1,000000	dm³	120,60		120,6028		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										120,6028	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0798 5914655 Apoio de neoprene fretado - Caminhão carroceria 15 t					0,003200	t	35,50		0,1136		
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,1136	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0798 5914479 Apoio de neoprene fretado - Caminhão				0,00320	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,4294
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,4294	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										126,15	



Folha: 410
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 16
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - espessura de 1 cm											
Prod. Equipe: 1,000				Unid: kg				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora			Custo		
P9824 Servente					2,000000	23,32			46,6458		
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =											46,6458
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											46,6458
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											46,6458
CUSTO DO FIC =											1,7791
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M2158 Argamassa asfáltica					1,000000	kg	27,49		27,4872		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											27,4872
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M2158 5914655 Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria 15 t					0,001000	t	35,50		0,0355		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0355
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M2158 5914479 Argamassa asfáltica - Caminhão carroceria 15 t				0,00100	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1342
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,1342
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											76,08



Folha: 411
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 17		
1505879 Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento												
Prod. Equipe: 2,000			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025						
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000		
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora			Custo			
P9821	Pedreiro				1,000000	28,99			28,9864			
P9824	Servente				10,000000	23,32			233,2290			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										262,2154		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										262,2154		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										131,1077		
CUSTO DO FIC =										14,5320		
CUSTO DO FIT =										0,0000		
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1097	Pedra de mão ou rachão				1,200000	m³	82,50		99,0000			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										99,0000		
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000		
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1097 5914647	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				1,800000	t	1,89		3,4020			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										3,4020		
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M1097 5914389	Pedra de mão ou rachão - Caminhão bas				1,80000	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	42,6582
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										42,6582		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										290,70		



Folha: 412
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 18	
3816196 Injeção de nata de cimento											
Prod. Equipe: 0,896				Unid: m³				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9066 Grupo gerador - 14 kVA					1,00	1,00000	0,00000	21,52	6,18	21,5181	
E9621 Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 1,08					1,00	1,00000	0,00000	38,12	32,59	38,1157	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										59,6338	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000		23,32		23,3229	
CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										82,9567	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										92,5443	
CUSTO DO FIC =										2,5156	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco					1.425,008550	kg	0,77		1.096,1166		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										1.096,1166	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0424 5914655 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15					1,425010	t	35,50		50,5879		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										50,5879	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0424 5914479 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão				1,42501	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	191,2135
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										191,2135	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1.432,98	



Folha: 413
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 19
2003854 Camada drenante para proteção de muros de contenção - areia comercial										
Prod. Equipe: 16,430			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9556 Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW				1,00	1,00000	0,00000	10,26	2,46	10,2565	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										10,2565
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						3,000000	23,32	69,9687		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										69,9687
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										80,2252
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										4,8828
CUSTO DO FIC =										0,1925
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M0081 Areia grossa				1,100000	m³	109,78	120,7600			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										120,7600
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M0081 5914647 Areia grossa - Caminhão basculante 10 m³				1,650000	t	1,89	3,1185			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										3,1185
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M0081 5914389 Areia grossa - Caminhão basculante 10		1,65000	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85	64,5332	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										64,5332
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										193,49



Folha: 414
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 20
2003856 Camada drenante para proteção de muros de contenção - brita comercial										
Prod. Equipe: 16,430			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9556 Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW				1,00	1,00000	0,00000	10,26	2,46	10,2565	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									10,2565	
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente					3,000000	23,32		69,9687		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									69,9687	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									80,2252	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									4,8828	
CUSTO DO FIC =									0,1925	
CUSTO DO FIT =									0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0191 Brita 1				1,100000	m³	90,00		99,0000		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									99,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0191 5914647 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³				1,650000	t	1,89		3,1185		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									3,1185	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0191 5914389 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			1,65000	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	39,1034
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									39,1034	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									146,30	



Folha: 415
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 21
2003866 Aplicação de geotêxtil não-tecido agulhado com resistência à tração longitudinal de 14 kN/m										
Prod. Equipe: 180,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente				3,000000		23,32		69,9687		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										69,9687
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										69,9687
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,3887
CUSTO DO FIC =										0,0170
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo
M2051 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à				1,050000		m²		6,89		7,2335
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										7,2335
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo
M2051 5914655 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster - resistência à				0,000260		t		35,50		0,0092
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0092
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M2051 5914479 Geotêxtil não-tecido agulhado em poliéster			0,00026	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0349
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0349
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										7,68



Folha: 416
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 22	
3106427 Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para OAE - utilização de 20 vezes - confecção, inst											
Prod. Equipe: 1,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)				Qtde.	Salário-Hora			Custo			
P9801	Ajudante			0,200000	26,15			5,2309			
P9830	Montador			0,300000	33,97			10,1915			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										15,4223	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										15,4223	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										15,4223	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1376	Chapa fina em aço ASTM A36			2,017470	kg	10,20		20,5782			
M3947	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm			0,119330	m	35,36		4,2190			
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas			0,013330	l	17,78		0,2370			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										25,0342	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
1400974	Corte de chapas de aço com espessura de 5,0 mm com			0,118730	m	2,03		0,2415			
1419543	Corte de perfil metálico com máquina policorte com			0,079660	un	0,21		0,0169			
2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com			0,003970	kg	65,67		0,2607			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,5191	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1376 5914333	Chapa fina em aço ASTM A36 - Caminhão carroceria 15 t			0,002020	t	35,01		0,0707			
M3949 5914655	Desmoldante para fôrmas metálicas - Caminhão			0,000010	t	35,50		0,0004			
M3947 5914333	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm - Caminhão			0,000430	t	35,01		0,0151			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0861	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1376 5914479	Chapa fina em aço ASTM A36 - Caminhão			0,00202	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,2711
M3949 5914479	Desmoldante para fôrmas metálicas - Caminhão			0,00001	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0013
M3947 5914479	Tubo em aço - E = 3,00 mm e seção de 40 x 40 mm - Caminhão			0,00043	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0577
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,3301	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										41,39	



Folha: 417
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 23
4507959 Cordoalha engraxada CP 190 RB D = 15,2 mm - fornecimento e instalação										
Prod. Equipe: 200,000			Unid: kg			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9717 Máquina policorte - 2,20 kW				1,00	0,25000	0,75000	0,18	0,13	0,1402	
E9764 Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	0,25000	0,75000	11,18	0,76	3,3669	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										3,5071
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9801 Ajudante					6,000000		26,15		156,9258	
P9805 Armador					6,000000		33,83		202,9812	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										359,9070
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										363,4141
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,8171
CUSTO DO FIC =										0,0655
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0076 Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm				0,000630	un		22,10		0,0139	
M2425 Cordoalha engraxada tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm				1,050000	kg		10,74		11,2749	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										11,2888
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
4516138 Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e				0,000880	kg		10,52		0,0093	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0093
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M2425 5915015 Cordoalha engraxada tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm -				0,001050	t		22,23		0,0233	
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0233
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M2425 5915014 Cordoalha engraxada tipo CP 190 RB - D = 15,2 mm -			0,00105	2,20	0,00	415,00	2,09	1,67	1,37	0,6018
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,6018
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										13,81

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 24
4507784 Ancoragem ativa para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação										
Prod. Equipe: 12,450			Unid: un.			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9720 Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com				1,00	1,00000	0,00000	46,30	45,58	46,3030	
E9764 Grupo gerador - 7,2 kVA				1,00	1,00000	0,00000	11,18	0,76	11,1844	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										57,4874
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801 Ajudante				1,000000		26,15		26,1543		
P9805 Armador				1,000000		33,83		33,8302		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										59,9845
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										117,4719
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										9,4355
CUSTO DO FIC =										0,3102
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0945 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e				2,000000	cj		0,63		1,2546	
M2423 Fôrma plástica para nicho de protensão de cordoalha - D =				1,000000	un		2,46		2,4632	
M2432 Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm				1,000000	un		100,83		100,8334	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										104,5512
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M2432 5914655 Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm -				0,001300	t		35,50		0,0462	
M0945 5914655 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca				0,000040	t		35,50		0,0014	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0476
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M2432 5914479 Ancoragem ativa para cordoalha engraxada		0,00130	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1744	
M0945 5914479 Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado		0,00004	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0054	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1798
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										114,52



Folha: 419
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 25	
4507867 Ancoragem passiva para lajes com 1 cordoalha engraxada D = 15,2 mm - fornecimento e instalação												
Prod. Equipe: 15,000				Unid: un.				Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000	
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9801	Ajudante				1,000000		26,15		26,1543			
P9805	Armador				1,000000		33,83		33,8302			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											59,9845	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											59,9845	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											3,9990	
CUSTO DO FIC =											0,1452	
CUSTO DO FIT =											0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo			
M0945	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca e				2,000000	cj		0,63	1,2546			
M2423	Fôrma plástica para nicho de protensão de cordoalha - D =				1,000000	un		2,46	2,4632			
M2432	Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm				1,000000	un		100,83	100,8334			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											104,5512	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.	Custo			
M2432 5914655	Ancoragem ativa para cordoalha engraxada - D = 15,2 mm -				0,001300	t		35,50	0,0462			
M0945 5914655	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado com porca				0,000040	t		35,50	0,0014			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0476	
Momento de Transporte (F)					Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M2432 5914479	Ancoragem ativa para cordoalha engraxada				0,00130	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1744
M0945 5914479	Parafuso de cabeça sextavada em aço galvanizado				0,00004	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0054
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,1798	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											108,92	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								
1107908 Concreto fck = 40 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais								
Prod. Equipe: 3,766			Unid: m³		Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)	Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
		Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9010 Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75	1,00	1,00000	0,00000	1,09	0,74	1,0943		
E9064 Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00	0,39000	0,61000	1,60	1,08	3,8481		
E9071 Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00	0,81000	0,19000	0,72	0,49	2,7053		
E9519 Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10	1,00	1,00000	0,00000	56,22	32,96	56,2218		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								63,8696
Mão de Obra (B)			Qtde.	Salário-Hora	Custo			
P9821 Pedreiro			1,000000	28,99	28,9864			
P9824 Servente			9,000000	23,32	209,9061			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								238,8925
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								302,7621
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								80,4021
CUSTO DO FIC =								2,6793
CUSTO DO FIT =								0,0000
Material (C)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para		1,320150	kg	6,60	8,7131			
M0082 Areia média lavada		0,544030	m³	109,78	59,7246			
M0191 Brita 1		0,367540	m³	90,00	33,0786			
M0192 Brita 2		0,367540	m³	90,00	33,0786			
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco		440,050990	kg	0,77	338,4872			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								473,0821
Atividades Auxiliares (D)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000
Tempo Fixo (E)		Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M0082 5914647 Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,816050	t	1,89	1,5423			
M0424 5914655 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15		0,440050	t	35,50	15,6218			
M0191 5914647 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,551310	t	1,89	1,0420			
M0192 5914647 Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		0,551310	t	1,89	1,0420			
M0030 5914655 Aditivo plastificante e retardador de pega para		0,001320	t	35,50	0,0469			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								19,2949
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)
M0082 5914389 Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³		0,81605	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85
M0424 5914479 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15		0,44005	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74
M0191 5914389 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³		0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85
M0192 5914389 Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³		0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85



Folha: 421
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0030 5914479 Aditivo plastificante e retardador de peg	0,00132	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1771
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								117,2723
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								692,73



Folha: 422
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 28	
5915400 Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com c											
Prod. Equipe: 1,660			Unid: un.			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade			2,00	1,00000	0,00000	2.383,45	1.294,47	4.766,8974		
E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas			1,00	1,00000	0,00000	667,82	212,77	667,8233		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										5.434,7207	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo			
P9824	Servente					4,000000	23,32	93,2916			
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										93,2916	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										5.528,0123	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										3.330,1279	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										3.330,13	



Folha: 423
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 29	
3806420 Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste											
Prod. Equipe: 1,186			Unid: un.			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9094 Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade					2,00	1,00000	0,00000	2.383,45	1.294,47	4.766,8974	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										4.766,8974	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						4,000000	23,32		93,2916		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										93,2916	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										4.860,1890	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										4.098,9694	
CUSTO DO FIC =										86,2777	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										4.185,25	



Folha: 424
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 30
0407820 Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação											
Prod. Equipe: 1,000				Unid: kg				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante				0,080000		26,15		2,0923		
P9805	Armador				0,080000		33,83		2,7064		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											4,7988
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											4,7988
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											4,7988
CUSTO DO FIC =											0,0000
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0014	Aço CA 60				1,100000	kg		8,59		9,4446	
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18				0,015000	kg		12,00		0,1800	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											9,6246
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0075 5914655	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18				0,000020	t		35,50		0,0007	
M0014 5914655	Aço CA 60 - Caminhão carroceria 15 t				0,001100	t		35,50		0,0391	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0398
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0075 5914479	Arame liso recozido em aço-carbono - D			0,00002	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0027
M0014 5914479	Aço CA 60 - Caminhão carroceria 15 t			0,00110	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1476
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,1503
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											14,61



Folha: 425
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 31
3806426 Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto										
Prod. Equipe: 6,972			Unid: t			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9041 Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9				1,00	1,00000	0,00000	407,58	124,36	407,5788	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										407,5788
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						2,000000	23,32	46,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										454,2246
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										65,1498
CUSTO DO FIC =										0,9355
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										66,09



Folha: 426
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 32
2007971 Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação										
Prod. Equipe: 2,000			Unid: m			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente					1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA =										23,3229
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										23,3229
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										11,6615
CUSTO DO FIC =										0,4235
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1673 Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4)				1,000000	m	78,90		78,8983		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										78,8983
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1673 5914655 Tubo de PVC rosqueável para água fria - D = 100 mm (4) -				0,001220	t	35,50		0,0433		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0433
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1673 5914479 Tubo de PVC rosqueável para água fria			0,00622	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,8346
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,8346
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										91,86

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 33
0307737 Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação											
Prod. Equipe: 1,700				Unid: m				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9821	Pedreiro				1,000000		28,99		28,9864		
P9824	Servente				1,000000		23,32		23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =											52,3093
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											52,3093
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											30,7702
CUSTO DO FIC =											1,1736
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo				1,248000	kg		135,11		168,6225	
M1152	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L =				1,000000	m		418,37		418,3669	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											586,9894
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M1150 5914655	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo				0,001250	t		35,50		0,0444	
M1152 5914655	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L =				0,002800	t		35,50		0,0994	
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,1438
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1150 5914479	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo			0,00125	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1677
M1152 5914479	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L =			0,00280	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,3757
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,5434
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											619,62



Folha: 428
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 34	
0307084 Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento											
Prod. Equipe: 5,000			Unid: m			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW			0,12	1,00000	0,00000	24,42	3,28	2,9422		
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW			0,60	1,00000	0,00000	2,31	1,24	1,3907		
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA			0,60	1,00000	0,00000	11,18	0,76	6,7376		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										11,0705	
Mão de Obra (B)				Qtde.	Salário-Hora		Custo				
P9821	Pedreiro				1,000000		28,99	28,9864			
P9824	Servente				2,000000		23,32	46,6458			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										75,6322	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										86,7027	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										17,3405	
CUSTO DO FIC =										0,5891	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos			2,400000	kg	5,87		14,0899			
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350			0,006670	un	461,77		3,0800			
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m			0,000800	un	491,58		0,3933			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										17,5632	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1379 5914655	Argamassa polimérica monocomponente para reparos			0,002400	t	35,50		0,0852			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0852	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo		
M1379 5914479	Argamassa polimérica monocomponente	0,00240	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,3220		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,3220	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										35,90	



Folha: 429
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 35	
5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal											
Prod. Equipe: 622,950				Unid: m²				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW					1,00	1,00000	0,00000	456,42	184,64	456,4203	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										456,4203	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										479,7432	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,7701	
CUSTO DO FIC =										0,0550	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,83	



Folha: 430
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 36
1505877 Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e asse										
Prod. Equipe: 50,110			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por		1,00	0,35000	0,65000	283,86	123,02	179,3105		
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW		1,00	1,00000	0,00000	1.040,65	414,91	1.040,6506		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									1.219,9611	
Mão de Obra (B)			Qtde.	Salário-Hora		Custo				
P9824	Servente		1,000000	23,32		23,3229				
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =									23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									1.243,2840	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									24,8111	
CUSTO DO FIC =									1,4929	
CUSTO DO FIT =									0,0000	
Material (C)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M1097	Pedra de mão ou rachão		1,200000	m³	82,50	99,0000				
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									99,0000	
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000	
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo				
M1097 5914647	Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³		1,800000	t	1,89	3,4020				
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									3,4020	
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M1097 5914389	Pedra de mão ou rachão - Caminhão bas	1,80000	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	42,6582	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =									42,6582	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									171,36	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 37
0804035 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais										
Prod. Equipe: 4,150			Unid: m			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9686 Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2				1,00	1,00000	0,00000	329,00	112,85	329,0015	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										329,0015
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824 Servente						3,000000	23,32	69,9687		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										69,9687
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										398,9702
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										96,1374
CUSTO DO FIC =										1,9238
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
M2174 Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80 m				1,000000	m	409,28	409,2814			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										409,2814
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e				0,005500	m³	603,35	3,3184			
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e				0,308000	m³	463,09	142,6320			
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem -				0,700000	m²	77,50	54,2488			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										200,1992
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M2174 5914614 Tubo de concreto armado PA4 - D = 0,80			0,74890	2,20	0,00	178,00	2,87	2,30	1,89	256,6735
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										256,6735
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										964,22



Folha: 432
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 38
5502109 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natu										
Prod. Equipe: 230,190			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com		1,00	1,00000	0,00000	332,26	149,82	332,2619		
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW		4,00	0,76000	0,24000	329,14	97,01	1.093,7113		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										1.425,9732
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824	Servente				1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.449,2961
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										6,2961
CUSTO DO FIC =										0,3250
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										6,62

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 39
5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal										
Prod. Equipe: 168,200			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)			Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24)		1,00	0,52000	0,48000	4,97	3,46	4,2442		
E9524	Motoniveladora - 93 kW		1,00	0,29000	0,71000	341,56	146,93	203,3734		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW		1,00	0,90000	0,10000	367,15	97,39	340,1770		
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW		1,00	0,52000	0,48000	181,70	70,48	128,3134		
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório		1,00	1,00000	0,00000	247,71	110,58	247,7099		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =								923,8179		
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824	Servente				1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =								23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =								947,1408		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =								5,6310		
CUSTO DO FIC =								0,3583		
CUSTO DO FIT =								0,0000		
Material (C)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =								0,0000		
Atividades Auxiliares (D)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =								0,0000		
Tempo Fixo (E)			Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =								0,0000		
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								0,0000		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								5,99		



Folha: 434
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 40
1600404 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros											
Prod. Equipe: 19,380				Unid: m				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9526 Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da					1,00	1,00000	0,00000	155,01	77,23	155,0097	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										155,0097	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						2,000000		23,32		46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										201,6555	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										10,4053	
CUSTO DO FIC =										0,3018	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										10,71	



Folha: 435
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 41	
5501700 Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m											
Prod. Equipe: 1.532,910			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW					1,00	1,00000	0,00000	1.040,65	414,91	1.040,6506	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										1.040,6506	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						2,000000	23,32		46,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.087,2964	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,7093	
CUSTO DO FIC =										0,0496	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,76	



Folha: 436
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 42	
5502120 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito											
Prod. Equipe: 230,190			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9515		Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com		1,00	1,00000	0,00000	332,26	149,82	332,2619		
E9667		Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW		8,00	0,90000	0,10000	329,14	97,01	2.447,4020		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										2.779,6639	
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9824		Servente		1,000000		23,32		23,3229			
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										2.802,9868	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										12,1768	
CUSTO DO FIC =										0,5497	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										12,73	



Folha: 437
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 43	
4413996 Enleivamento											
Prod. Equipe: 50,000				Unid: m²		Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9824 Servente				10,000000		23,32		233,2290			
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										233,2290	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										233,2290	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										4,6646	
CUSTO DO FIC =										0,2037	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M0217 Enxofre				0,003000	kg	2,99		0,0090			
M0220 Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)				0,060000	kg	2,65		0,1587			
M0225 Adubo orgânico composto				0,200000	kg	0,26		0,0527			
M1358 Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm				0,600000	m	2,31		1,3867			
M1755 Pó calcário dolomítico				0,175000	kg	0,14		0,0241			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										1,6312	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
4413995 Obtenção de grama para replantio				1,000000	m²	3,39		3,3921			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										3,3921	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M1358 5914655 Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm -				0,000750	t	35,50		0,0266			
4413995 5914655 Obtenção de grama para replantio - Caminhão				0,023000	t	35,50		0,8165			
M0220 5914655 Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) -				0,000060	t	35,50		0,0021			
M1755 5914655 Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t				0,000180	t	35,50		0,0064			
M0225 5914655 Adubo orgânico composto - Caminhão carroceria 15 t				0,000200	t	35,50		0,0071			
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,8587	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1358 5914479 Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5				0,00075	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1006
4413995 5914479 Obtenção de grama para replantio - Caminhão				0,02300	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	3,0862
M0220 5914479 Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK) -				0,00006	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0081
M1755 5914479 Pó calcário dolomítico - Caminhão carroceria 15 t				0,00018	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0242



Folha: 438
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0225 5914479 Adubo orgânico composto - Caminhão	0,00020	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0268
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								3,2459
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								14,00



Folha: 439
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 45	
4413987 Irrigação de área plantada para proteção vegetal do corpo estradal											
Prod. Equipe: 996,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW					1,00	1,00000	0,00000	367,15	97,39	367,1539	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										367,1539	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000		23,32		23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										390,4768	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,3920	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,39	



Folha: 440
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 46	
5501710 Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria - DMT de 50 m											
Prod. Equipe: 286,190			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW					1,00	1,00000	0,00000	1.040,65	414,91	1.040,6506	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										1.040,6506	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000		23,32		23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										1.063,9735	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										3,7177	
CUSTO DO FIC =										0,2041	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										3,92	



Folha: 441
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 47
4915734 Recomposição mecanizada de aterro com material de jazida										
Prod. Equipe: 96,900			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9042 Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW				1,00	1,00000	0,00000	397,15	165,46	397,1540	
E9605 Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW				1,00	0,53000	0,47000	285,60	84,72	191,1864	
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório				1,00	0,86000	0,14000	247,71	110,58	228,5111	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										816,8515
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente					3,000000	23,32		69,9687		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										69,9687
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										886,8202
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										9,1519
CUSTO DO FIC =										0,1941
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira				1,100270	m³	1,65		1,8099		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										1,8099
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
4016096 5914353 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira				2,063010	t	1,66		3,4246		
CUSTO UNITARIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										3,4246
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
4016096 5914344 Escavação e carga de material de jazida			2,06301	0,00	0,00	0,00	1,37	1,10	0,90	0,0000
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										14,58



Folha: 442
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 48
5213572 Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação											
Prod. Equipe: 3,000				Unid: m²				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW					1,00	0,30000	0,70000	174,96	68,29	100,2915	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										100,2915	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						2,000000		23,32		46,6458	
P9830 Montador						1,000000		33,97		33,9715	
CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA =										80,6173	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										180,9088	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										60,3029	
CUSTO DO FIC =										1,8028	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
5213418 Placa em aço nº 16 galvanizado com pelricula retrorrefletiva					1,000000	m²	530,62		530,6240		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										530,6240	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										592,73	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 49
5216111 Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação										
Prod. Equipe: 4,000			Unid: un			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW				1,00	0,30000	0,70000	174,96	68,29	100,2915	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										100,2915
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9808 Carpinteiro					1,000000		29,22		29,2217	
P9822 Pintor					0,500000		33,82		16,9115	
P9824 Servente					1,000000		23,32		23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										69,4561
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										169,7476
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,4369
CUSTO DO FIC =										1,2507
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0789 Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado				0,697000	kg	35,54		24,7698		
M1662 Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8				3,000000	m	17,92		53,7600		
M2128 Tinta esmalte sintético acetinado				0,256220	l	30,03		7,6947		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										86,2246
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e				0,003750	m³	463,09		1,7366		
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na				0,056550	m³	48,68		2,7530		
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório				0,052800	m³	19,83		1,0468		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										5,5364
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1662 5914655 Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8				0,019200	t	35,50		0,6816		
M2128 5914655 Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão				0,000350	t	35,50		0,0124		
M0789 5914655 Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado				0,000700	t	35,50		0,0249		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,7189
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M1662 5914479 Suporte em madeira de eucalipto tratado - Caminhão		0,01920	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	2,5763	
M2128 5914479 Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão		0,00035	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0470	



Folha: 444
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0789 5914479 Conjunto para fixação de placas em aço	0,00070	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0939
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =								2,7172
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								138,88



Folha: 445
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 51
5915015 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guind										
Prod. Equipe: 20,800			Unid: t			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9			1,00	1,00000	0,00000	407,58	124,36	407,5788	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =									407,5788	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
P9824	Servente					2,000000	23,32	46,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									454,2246	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									21,8377	
CUSTO DO FIC =									0,3882	
CUSTO DO FIT =									0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									0,0000	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									0,0000	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									22,23	



Folha: 446
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 52
5915012 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t										
Prod. Equipe: 197,710			Unid: tkm			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9041 Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9				1,00	1,00000	0,00000	407,58	124,36	407,5788	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										407,5788
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										407,5788
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										2,0615
CUSTO DO FIC =										0,0275
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2,09



Folha: 447
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 53
5915014 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de										
Prod. Equipe: 296,560			Unid: tkm			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9041 Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9				1,00	1,00000	0,00000	407,58	124,36	407,5788	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										407,5788
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora	Custo		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										407,5788
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,3744
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.	Custo			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,37



Folha: 448
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

18. COMPOSIÇÕES DE CUSTO AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 54	
2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX											
Prod. Equipe: 2,814			Unid: kg			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW			1,00	1,00000	0,00000	0,32	0,17	0,3229		
E9753	Grupo gerador - 23 kVA			1,00	1,00000	0,00000	31,51	7,74	31,5065		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										31,8294	
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante				1,000000		26,15		26,1543		
P9825	Soldador				1,000000		41,40		41,3982		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										67,5525	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										99,3819	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										35,3186	
CUSTO DO FIC =										0,9741	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
M2130	Eletrodo revestido E70XX			1,000000	kg		29,21		29,2074		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										29,2074	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
M2130 5914655	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão carroceria 15 t			0,001000	t		35,50		0,0355		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0355	
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M2130 5914479	Eletrodo revestido E70XX - Caminhão ca			0,00100	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1342
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1342	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										65,67	



Folha: 450
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 55	
1400974 Corte de chapas de aço com espessura de 5,0 mm com maçarico oxiacetileno											
Prod. Equipe: 41,550			Unid: m			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9662 Equipamento para solda e corte com oxiacetileno				1,00	1,00000	0,00000	0,84	0,45	0,8371		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,8371	
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo			
P9825 Soldador					1,000000		41,40		41,3982		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										41,3982	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,2353	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,0165	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
M1795 Gás oxigênio				0,022870		m³		19,35		0,4426	
M1796 Gás acetileno				0,005830		kg		98,56		0,5746	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										1,0171	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										2,03	



Folha: 451
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 56
1419543 Corte de perfil metálico com máquina policorte com espessura de até 1/8										
Prod. Equipe: 249,000			Unid: un			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW			1,00	0,42000	0,58000	0,18	0,13	0,1500	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA			1,00	0,42000	0,58000	11,18	0,76	5,1389	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										5,2889
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9823	Serralheiro			1,000000		33,81		33,8138		
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =										33,8138
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										39,1027
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,1570
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0076	Disco de corte abrasivo para policorte - D = 300 mm			0,002500	un		22,10		0,0553	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0553
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,21



Folha: 452
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 57	
4516138 Gaiola metálica em cantoneira para armazenamento e manipulação de cordoalha - confecção											
Prod. Equipe: 1,000			Unid: kg			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000	
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora			Custo		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										0,0000	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0000	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0365 Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E =					1,000000	kg	10,15		10,1527		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										10,1527	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
1408173 Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno					1,214290	cm²	0,07		0,0811		
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com					0,001130	kg	104,50		0,1181		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,1992	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M0365 5914655 Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 25,4 mm e E =					0,001000	t	35,50		0,0355		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0355	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0365 5914479 Cantoneira em ferro de abas iguais - L =				0,00100	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1342
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1342	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										10,52	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 58	
1408173 Corte de perfis metálicos com maçarico oxiacetileno											
Prod. Equipe: 1.535,500				Unid: cm²				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9662 Equipamento para solda e corte com oxiacetileno					1,00	1,00000	0,00000	0,84	0,45	0,8371	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,8371	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9825 Soldador						1,000000	41,40		41,3982		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										41,3982	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										42,2353	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										0,0275	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1795 Gás oxigênio					0,000960	m³	19,35		0,0186		
M1796 Gás acetileno					0,000210	kg	98,56		0,0207		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0393	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										0,07	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 59
2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX										
Prod. Equipe: 1,341			Unid: kg			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW			1,00	1,00000	0,00000	0,32	0,17	0,3229	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA			1,00	1,00000	0,00000	31,51	7,74	31,5065	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										31,8294
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante			1,000000		26,15		26,1543		
P9825	Soldador			1,000000		41,40		41,3982		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										67,5525
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										99,3819
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										74,0887
CUSTO DO FIC =										2,0434
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M1397	Eletrodo revestido E60XX			1,000000	kg		28,20		28,1958	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										28,1958
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M1397 5914655	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão carroceria 15 t			0,001000	t		35,50		0,0355	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0355
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M1397 5914479	Eletrodo revestido E60XX - Caminhão ca	0,00100	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1342	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,1342
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										104,50



Folha: 455
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 60	
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial											
Prod. Equipe: 4,185			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo Horário		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.			
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,38000	0,62000	1,60	1,08	3,8326		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00	0,77000	0,23000	0,72	0,49	2,6680		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10			1,00	1,00000	0,00000	56,22	32,96	56,2218		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =									62,7225		
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo			
P9821	Pedreiro				1,000000	28,99		28,9864			
P9824	Servente				9,000000	23,32		209,9061			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =									238,8925		
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =									301,6150		
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =									72,0727		
CUSTO DO FIC =									2,4045		
CUSTO DO FIT =									0,0000		
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M0082	Areia média lavada			1,101640	m³	109,78		120,9400			
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco			362,323940	kg	0,77		278,6996			
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =									399,6396		
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =									0,0000		
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo			
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			1,652460	t	1,89		3,1231			
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15			0,362320	t	35,50		12,8624			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =									15,9855		
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante			1,65246	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85	64,6294
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão			0,36232	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	48,6175
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =									113,2469		
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =									603,35		



Folha: 456
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 61
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão com										
Prod. Equipe: 3,929			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora			Custo	
P9824 Servente					2,000000	23,32			46,6458	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										46,6458
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										46,6458
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										11,8722
CUSTO DO FIC =										0,4312
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo	
M1097 Pedra de mão ou rachão				0,526000	m³	82,50			43,3950	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										43,3950
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e				0,700000	m³	553,15			387,2029	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										387,2029
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.			Custo	
M1097 5914647 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				0,789000	t	1,89			1,4912	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										1,4912
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1097 5914389 Pedra de mão ou rachão - Caminhão bas			0,789000	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	18,6985
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										18,6985
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										463,09

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 62	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais											
Prod. Equipe: 3,929			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75			1,00	1,00000	0,00000	1,09	0,74	1,0943		
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00	0,41000	0,59000	1,60	1,08	3,8791		
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00	0,90000	0,10000	0,72	0,49	2,7892		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10			1,00	1,00000	0,00000	56,22	32,96	56,2218		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										63,9844	
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo			
P9821	Pedreiro			1,000000		28,99		28,9864			
P9824	Servente			9,000000		23,32		209,9061			
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										238,8925	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										302,8769	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										77,0877	
CUSTO DO FIC =										2,5678	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para			0,846460		kg		6,60		5,5867	
M0082	Areia média lavada			0,633340		m³		109,78		69,5292	
M0191	Brita 1			0,367540		m³		90,00		33,0786	
M0192	Brita 2			0,367540		m³		90,00		33,0786	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco			282,152070		kg		0,77		217,0314	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										358,3045	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.		Unidade		Preço Unit.		Custo	
M0082 5914647	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			0,950010		t		1,89		1,7955	
M0424 5914655	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15			0,282150		t		35,50		10,0163	
M0191 5914647	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			0,551310		t		1,89		1,0420	
M0192 5914647	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			0,551310		t		1,89		1,0420	
M0030 5914655	Aditivo plastificante e retardador de pega para			0,000850		t		35,50		0,0302	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										13,9260	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0082 5914389	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			0,95001	2,20	0,00	42,70	1,28	1,03	0,85	37,1558
M0424 5914479	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15			0,28215	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	37,8600
M0191 5914389	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³			0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	13,0655
M0192 5914389	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			0,55131	5,30	0,00	19,90	1,28	1,03	0,85	13,0655



Folha: 458
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0030 5914479 Aditivo plastificante e retardador de peg	0,00085	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,1141
CUSTO UNITARIO TOTAL DE TRANSPORTE =								101,2609
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								553,15



Folha: 459
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 64	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada											
Prod. Equipe: 1,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo		
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA			0,09	1,00000	0,00000	21,52	6,18	2,0167		
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW			0,09	1,00000	0,00000	27,15	26,79	2,5449		
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										4,5616	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante					0,900000	26,15		23,5389		
P9808	Carpinteiro					0,900000	29,22		26,2995		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										49,8384	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										54,4000	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										54,4000	
CUSTO DO FIC =										0,0000	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm			1,214890	m		3,84		4,6703		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira			0,018520	l		13,45		0,2491		
M1205	Prego de ferro			0,023650	kg		15,68		0,3707		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm			0,404300	m²		38,51		15,5700		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										20,8601	
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo		
M1205 5914655	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t			0,000020	t		35,50		0,0007		
M1429 5914655	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria			0,010110	t		35,50		0,3589		
M0290 5914655	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,003040	t		35,50		0,1079		
M0560 5914655	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria			0,000020	t		35,50		0,0007		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,4682	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1205 5914479	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t			0,00002	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0027
M1429 5914479	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão			0,01011	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	1,3566
M0290 5914479	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão			0,00304	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,4079



Folha: 460
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M0560 5914479 Desmoldante para fôrmas de madeira -	0,00002	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0027
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								1,7699
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								77,50



Folha: 461
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 66
4413995 Obtenção de grama para replantio										
Prod. Equipe: 100,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW				1,00	0,20000	0,80000	181,70	70,48	92,7226	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										92,7226
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo	
P9824 Servente					10,000000		23,32		233,2290	
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										233,2290
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										325,9516
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										3,2595
CUSTO DO FIC =										0,1326
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										3,39



Folha: 462
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 67	
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³											
Prod. Equipe: 230,190			Unid: m³			Referência: DNIT MS 10/2025					
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9515 Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com					1,00	1,00000	0,00000	332,26	149,82	332,2619	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										332,2619	
Mão de Obra (B)						Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente						1,000000	23,32		23,3229		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										23,3229	
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										355,5848	
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										1,5447	
CUSTO DO FIC =										0,1003	
CUSTO DO FIT =										0,0000	
Material (C)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										0,0000	
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000	
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0000	
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0000	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										1,65	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 68
5213418 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo III + III - confecção										
Prod. Equipe: 4,000			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa			0,48	1,00000	0,00000	25,72	16,21	12,3942	
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW			0,15	1,00000	0,00000	0,37	0,24	0,0555	
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW			0,48	1,00000	0,00000	12,33	7,84	5,9420	
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW			0,20	1,00000	0,00000	14,80	9,41	2,9723	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA			0,48	1,00000	0,00000	31,51	7,74	15,1839	
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTO =										36,5479
Mão de Obra (B)					Qtde.	Salário-Hora		Custo		
P9801	Ajudante				2,000000	26,15		52,3086		
P9823	Serralheiro				1,000000	33,81		33,8138		
P9824	Servente				2,000000	23,32		46,6458		
P9830	Montador				1,000000	33,97		33,9715		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										166,7397
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										203,2876
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										50,8219
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado			11,775000	kg	11,46		134,9168		
M3237	Película retrorrefletiva tipo III			1,400000	m²	232,65		325,7135		
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										460,6303
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de			1,000000	m²	17,07		17,0650		
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										17,0650
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade	Preço Unit.		Custo		
M1367 5914333	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t			0,011780	t	35,01		0,4124		
M3237 5914655	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t			0,000670	t	35,50		0,0238		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,4362
Momento de Transporte (F)			Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M1367 5914479	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão		0,01178	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	1,5807



Folha: 464
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Momento de Transporte (F)	Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
M3237 5914479 Pelicula retrorrefletiva tipo III - Caminhã	0,00067	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0899
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =								1,6706
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =								530,62



Folha: 465
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO										Pág: 70
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço										
Prod. Equipe: 19,150			Unid: m²			Referência: DNIT MS 10/2025				
Equipamento (A)				Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
					Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
E9076		Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla		1,00	1,00000	0,00000	44,49	38,87	44,4924	
E9753		Grupo gerador - 23 kVA		1,00	1,00000	0,00000	31,51	7,74	31,5065	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =										75,9989
Mão de Obra (B)				Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9801		Ajudante		1,000000		26,15		26,1543		
P9822		Pintor		2,000000		33,82		67,6458		
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA =										93,8001
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =										169,7990
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =										8,8668
CUSTO DO FIC =										0,0000
CUSTO DO FIT =										0,0000
Material (C)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M3153		Tinta em pó à base de resina poliéster		0,112000	kg		73,03		8,1796	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =										8,1796
Atividades Auxiliares (D)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =										0,0000
Tempo Fixo (E)				Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
M3153 5914655		Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão		0,000110	t		35,50		0,0039	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =										0,0039
Momento de Transporte (F)		Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo	
M3153 5914479		Tinta em pó à base de resina poliéster -	0,00011	2,20	0,00	178,00	1,12	0,90	0,74	0,0148
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =										0,0148
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =										17,07



Folha: 466
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO											Pág: 71
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m											
Prod. Equipe: 0,500				Unid: m³				Referência: DNIT MS 10/2025			
Equipamento (A)					Qtde.	Utilização		Custo Operacional		Custo	
						Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	Horário	
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTO =											0,0000
Mão de Obra (B)					Qtde.		Salário-Hora		Custo		
P9824 Servente					1,000000		23,32		23,3229		
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA =											23,3229
CUSTO HORÁRIO DE EXECUÇÃO =											23,3229
CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO =											46,6458
CUSTO DO FIC =											2,0370
CUSTO DO FIT =											0,0000
Material (C)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DO MATERIAL =											0,0000
Atividades Auxiliares (D)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO TOTAL DAS ATIVIDADES =											0,0000
Tempo Fixo (E)					Qtde.	Unidade		Preço Unit.		Custo	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DO TEMPO FIXO =											0,0000
Momento de Transporte (F)				Qtde.	DMT-LN	DMT-RP	DMT-P	P1 (LN)	P2 (RP)	P3 (PV)	Custo
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE TRANSPORTE =											0,0000
CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL =											48,68



Folha: 467
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

19. COTAÇÕES



Folha: 468
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA



PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE TRILHOS TR 68

Cliente: **PROESTE ENGENHARIA LTDA**

CNPJ: 42.521.652/0001-11
Endereço: Rua Casa Branca nº 101
Bairro: Vila Futurista
CEP: 79.036-290
Município: Campo Grande
Estado: MS
Telefone: (67) 9117-5385 - Phablo
Email: cotacao.proeste@gmail.com

Item	Quant. Req.	Un. Medida	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
01	960	unidades	TRILHO TR 68	R\$ 238,00	R\$ 228.480,00
VALOR TOTAL: R\$ 228.480,00 (DUZENTOS E VINTE E OITO MIL E QUATROCENTOS E OITENTA REAIS)					

Condições Comerciais:

- ✓ Condições para Pagamento: faturado a combinar.
- ✓ Frete: Entregue no cliente (CIF) sem descarga
- ✓ Comprimento do material: de acordo com a necessidade do cliente
- ✓ Material Semi Novo Alinhado
- ✓ Garantia dos Produtos: Garantimos, a qualidade na utilização.

Responsável pela proposta: Fabrício
Telefone: (11) 95500-7148
E-mail: vendas@fsmtrilhos.com.br

Itaúna/MG, 09 de Outubro de 2025

FABRÍCIO MARCELINO ROCHA
CPF: 034.820.876-57
RG: MG-15.409.716
FSM TRILHOS LTDA

FSM TRILHOS
CNPJ: 51.405.342/0001-22
Estrada dos Campos - Cep: 35.680-970 - Campos - ITAÚNA/MG
Fone: (11) 95500-7148
Email: contato@fsmtrilhos.com.br



GMS REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS LTDA
42.070.558/0001-02
(33) 99823-3565
Faz. Santana, S/N
Vila Esperança, Raul Soares - MG
35.350-000
004057180-00-84

Proposta Comercial Nº 2908

Para
PROESTE ENGENHARIA LTDA
Aos cuidados de: Vitor

Endereço do Cliente:
42.521.652/0001-11
Rua Casa Branca, Nº 101, Vila Futurista
Campo Grande - 79.036-290, MS

Itens de produto ou serviço

Nº	Item	SKU	Qtd	Un	Preço un	Total
1	Sucata de TR68	TR 68	960,0000	Metro	238,0000000000	228.480,00
Número de itens: 1 Soma das quantidades: 960,0000						Total dos itens 228.480,00

Data	Total dos itens	Total da proposta
09/10/2025	228.480,00	228.480,00

Condições gerais

Prazo de entrega	10-20 dias
Validade da proposta	5 dias

Observações

Pagamento à vista na chegada do material, antes da descarga.
Entregue em Tacuru/MS.
Descarga por conta do cliente.

Atenciosamente,
Departamento de vendas



Trilhos Ferroviários Ltda

Trilhos Ferroviários - Placa de Apoio - Tala de Junção - Parafusos - Tirefond -
Dormentes e Acessórios Ferroviários em geral.



DATA: 09/10/2025 COTAÇÃO: 1819/25

À: PROESTE ENGENHARIA

Att: Sr. Phablo	Depto: Compras
Ref.: Sua Cotação	E-mail: cotação.proeste@gmail.com
Tel.	Cel. (67) 99117-5385

Servimo-nos do presente para submeter à vossa apreciação da cotação para o material abaixo:

ITEM	QUANT	UN	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	PREÇO UNIT.
01	960	MT	Trilhos ferroviários TR-68 usado.	265,20 P/MT

CONDIÇÕES GERAIS:

- A - Prazo de entrega: Imediato
- B - Prazo de Pagamento: 35 dias ou a combinar
- C - Impostos: I.P.I (0%) - PIS 1.65, COFINS 7.6
- D - Classificação Fiscal NCM: 7302.1010
- E - Material Posto: Nosso Depósito Embu das Artes - SP
- F - Validade desta: 07 dias
- G - Descarga por conta do cliente
- H - Aceitamos todos os Cartões de Crédito - Online.

Desde já permanecemos à disposição para qualquer esclarecimento que se fizer necessário.
Atenciosamente,

Sergio Moraes
Trilhos Ferroviários Ltda.

GROUP TRILHO'S CORP.

End. Est. Keitichi Matsumoto, 955 - Jd. Thomé - Embu das Artes - SP - CEP 06805-440.
CNPJ: 04.483.719/0001-81 I.E.: 298.117.872.112

E-mail: trilhos@trilhos.com.br | trilhosltda@uol.com.br | Site: www.trilhos.com.br

TELEFONE (11) 4704-7000 WHATSAPP (11)93722-2244

FF-036 REV.00



Folha: 471
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

AWA DISTRIBUIDORA DE MERCADORIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Ingo Hering, nº1533 BR 470 KM 03
São Domingos, CEP. 68370-888
Navegantes - SC
CNPJ: 15.411.811/0001-52
Inscrição estadual: 256.701.288



DADOS DA COTAÇÃO

Cotação N.º	47095	Validade da Proposta	3 Dias
Data de criação	14/10/2025	Preço válido para faturamento até	17/10/2025

DADOS DO CLIENTE

Cliente	PROESTE ENGENHARIA	Empresa Entrega	Obra: RIO PUITÃ
Razão Social	PROESTE ENGENHARIA LTDA	Entrega	TACURU-MS
CNPJ	42.521.652/0001-11		
Endereço	R ANTONIO DE SOUZA MARCONDES 3.480 - CAMBARAI MARACAJU-MS 79150-000 Brasil		

CONTATOS

Preparado por	Yuri Gil	Nome do contato	Lilian Lourenço Giacomelli
Telefone	(48) 99135-3395	Telefone do contato	(67) 99998-2741
Email	yuri.gil@awacomercial.com.br	Email do contato	cotacao.proeste@gmail.com

SOBRE O PEDIDO

Produto	Quantidade	Unid.	Valor Unitário	Valor Total	IPI %
CORDOALHA DE AÇO CP190 RB 15.2mm ENGRAXADA	1.600,00	Quilo	BRL 10,40	BRL 16.640,00	3,25
Frete	FOB	Valor Total	BRL 16.640,00		
Forma de pagamento	21/2R/35	IPI	BRL 540,80		
ICMS	17%	Total + impostos	BRL 17.180,80		
ICMS Empresa	NÃO Contribuinte	Frete	BRL 4.400,00		
Faturamento		Total Absoluto	BRL 21.580,80		
		Quantidade Total	1.600,00		

DETALHES E CONDIÇÕES

046 - Atendimento Corporativo: Yuri Gil - (48) 99135 3395 - yuri.gil@awacomercial.com.br

Condição de pagamento sujeita à análise de crédito.

Descarga por conta do cliente - Necessidade de Munck com capacidade de 3.000kg.

Difal incluso no preço conforme Convenio ICMS nº. 93/2015, válido desde 01/01/2016.

Entrega a combinar.

Poderá haver variação no peso de +- 5% no momento da separação das bobinas.

Nosso material é certificado pela ABNT NBR 7483:2021 CORDOALHAS e ABNT NBR 7482:2020 FIOS DE AÇOS. Essas certificações garantem que todos os padrões de qualidade especificados na Norma estão sendo cumpridos.

Condições Gerais:

- Fica desde já acordado que se houver majoração dos impostos incidentes sobre os produtos desta cotação, esta proposta torna-se passível



Folha: 472
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

AWA DISTRIBUIDORA DE MERCADORIA E SERVIÇOS LTDA
Endereço: Rodovia Ingo Hering, nº1533 BR 470 KM 03
São Domingos, CEP: 88370-888
Navegantes - SC
CNPJ: 15.411.811/0001-52
Inscrição estadual: 256.701.288



de renegociação;

- A AWA Comercial se isenta de qualquer responsabilidade sobre o prazo de entrega, decorrente de eventos de força maior em caso de programação de pedidos com indisponibilidade de estoque (greves portuárias, intempéries climáticas, operação padrão e outras);

* Condição de pagamento sujeita a análise cadastral.



Folha: 473
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Orçamento #350

Protenfor Peralta Engenharia
Telefone: (44) 99957-6789
CNPJ: 81.241.937/0001-50
Email: protenfor@gmail.com
Endereço: Avenida Pintassilgo, 517 - Parque Laranjeiras - CEP 87075-110 - Maringá - Paraná



Cliente			
PROESTE ENGENHARIA - Lillian L. Giacomelli Engenheira Civil (67) 99998-2741 -			

Data da solicitação	Data de expiração da proposta	Colaborador	Etapas atual
14/10/2025	21/10/2025	Comercial - Antonio Carlos Peralta	Abertos

Observações
FRETE POR CONTA DO CLIENTE - RETIRA EM MARINGÁ - PARANÁ PRAZO DE ENTREGA: 12 DIAS VALIDADE DA PROPOSTA: 7 DIAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: PARA CLIENTE NÃO CADASTRADOS - À VISTA NO PEDIDO FORMA DE PAGAMENTO: BOLETO BANCÁRIO ESCOPO: FORNECIMENTO DE CORDOALHAS ENGRAXADAS E PLASTIFICADAS - AÇO CP190RB - 7 FIOS - DIÂMETRO 15,2MM - CORTADAS NAS MEDIDAS DE PROJETO - FRACIONADAS. FORNECIMENTO PARA CLIENTE FINAL - SUJEITO A DIFAL ENTRE PR E MS - IMPOSTOS SOB RESPONSABILIDADE DA PROTENFOR INCLUSOS, I NCLUSIVE DIFAL.

Itens			
Produtos			
Produto	Quantidade	Valor unitário	Subtotal
 Cordoalha Engraxada e Plastificada 15,2 mm 7 fios Cordoalha Engraxada e Plastificada - Diâmetro 15,2 mm - 7 fios - Aço CP 190RB	1600,00	R\$ 18,68	R\$ 29.888,00

Resumo	
Produtos	R\$ 29.888,00
Serviços	R\$ 0,00
Custos Adicionais	R\$ 0,00
Total	R\$ 29.888,00



Folha: 474
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>



PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

tacuru

2 mensagens

PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>
Para: marcelo.pereira@amdistribuicao.com.br

13 de janeiro de 2026 às 16:51

Boa tarde

Gostaria da cotação dos materiais abaixo para retirada e entrega

Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm kg 1.000,00
Cordoalha CP 190 RB D = 15,2 mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 6,30mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 8,00mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 10,0mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 12,5mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 16,0mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 20,0mm kg 1.000,00
Vergalhão Aço CA-50 25,0mm kg 1.000,00

Indicar preços FOB e local de retirada e entrega

Caso façam entregas, segue localização da obra --
<https://maps.app.goo.gl/jpBvAjGbLWAY1T887>

--
Lilian L. Giacomelli
Engenheira Civil
(67) 99998-2741



Pereira, Marcelo Fonseca (Contractor) <marcelo.pereira@amdistribuicao.com.br>
Para: PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

14 de janeiro de 2026 às 09:21

Bom dia,

Segue cotação dos materiais solicitados.

1 of 3

15/01/2026, 14:55



Folha: 475
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>

VALIDADE DA PROPOSTA: 22/01/26

VALIDADE DO PREÇO: 13/01/26

DESCRIÇÃO	QTD	UN	PESO (KG)	DATA PREVISTA	PREÇO (R\$)	PREÇO REF. KG	ALIQ. ICMS	IPI (%)	RS IPI	RS ST	Valor Unitário (R\$) IPI + ST	TOTAL (R\$) IPI + ST
101709 - C.A50 6,30 MM RETO 12,0 M FX 2000 KG	1000	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,73	R\$ 6,73	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,73	R\$ 6.727,75
101785 - C.A50 8,00 MM RETO 12,0 M FX 2000 KG	1000	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,73	R\$ 6,73	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,73	R\$ 6.727,75
101802 - C.A50 10,00 MM RETO 12,0 M FX 2000 KG	1000	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,42	R\$ 6,42	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,42	R\$ 6.421,95
274646 - C.A50 12,50MM RETO 12,0M FX 2000KG VT	1000	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,12	R\$ 6,12	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,12	R\$ 6.116,00
101837 - C.A50 16,00 MM RETO 12,0 M FX 2000 KG	1000*	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,12	R\$ 6,12	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,12	R\$ 6.116,00
274658 - C.A50 20,00MM RETO 12,0M FX 2000KG VT	1000	KG	1.000,000	14/01/2026	R\$ 6,12	R\$ 6,12	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,12	R\$ 6.116,00
101870 - C.A50 25,00 MM RETO 12,0 M FX 2000 KG	1000*	KG	1.000,000		R\$ 6,12	R\$ 6,12	17,00%	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,12	R\$ 6.116,00
TOTAL			7000,000									R\$ 44.241,77
(*) Quantidade não disponível												

ALIQ. ICMS: carga tributária do ICMS da operação, devido (entende-se "recolhido") ao Estado de origem.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

Pedido sujeito a confirmação. Os estoques são dinâmicos. A disponibilidade deve ser confirmada no momento de implantação do pedido.

Frete: Retira (ENW)

Descrição: Retira

Descarga por conta do cliente.

Pagamento: Venda Pagto Antecipado - Rede

Cordalha CP 190 RB D - Não possuímos.

Não entregamos nesta localidade.

Local de retira, **Rua Coxim, 3999 - Coronel Antonino**
Campo Grande/MS.

Marcelo Fonseca Pereira-Vendas
Rede ArcelorMittal Campo Grande

T 67 3358-1222 | C +55 67 99922-8992
<http://brasil.arcelormittal.com.br/>



Folha: 476
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>



De: PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

Enviado: terça-feira, 13 de janeiro de 2026 17:51

Para: Pereira, Marcelo Fonseca (Contractor) <marcelo.pereira@amdistribuciao.com.br>

Assunto: tacuru

External email warning: This email originated outside the company. Please do not click links or open attachments unless you were expecting this communication.

You have not previously corresponded with this sender.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

AVISO LEGAL

"As informações existentes nesta mensagem e nos arquivos anexados têm caráter confidencial e são para uso restrito. A utilização, divulgação, cópia ou distribuição desta mensagem, ou parte dela, por qualquer pessoa diferente do destinatário é proibida, sujeitando o infrator às sanções legais. Se esta mensagem foi recebida por engano, favor excluí-la e informar ao remetente pelo endereço eletrônico acima. Agradecemos sua cooperação."

DISCLAIMER

"This email and its attachments may contain privileged and/or confidential information. Use, disclosure, copying or distribution of this message, or part thereof, by anyone other than the intended recipient is strictly prohibited, and will submit the infractor to the legal sanctions. If you have received this email in error, please notify the sender by reply email and destroy all copies of this message. Thank you for your cooperation."

3 of 3

15/01/2026, 14:55



Folha: 477
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

ORÇAMENTO DE VENDA

G5 MATERIAIS P/ CONSTRUCAO LTDA EPP									
END: RUA RUI BARBOSA BAIRRO: JD. PAULISTA CIDADE: CAMPO GRANDE-MS								DATA: 16/01/2026	
CNPJ: 11094824000194				INSC. EST: 28.353.79-06		FONE: 67 33420550		Nº ORÇAMENTO: 0000119760	
CLIENTE: 02892 - CONSUMIDOR									
END: RUI BARBOSA BAIRRO: JD PAULISTA CIDADE: CAMPO GRANDE-MS - 79050200									
CNPJ:		I.E.:		FONE: 67 33420550		VENDEDOR: CEZAR AUGUSTO CACERES			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	P.C.	COMPR	OTDE/M2/BR	COM.VND.	VL. UNIT.	PR. TOTAL	ICMS	
101769	VERGALHAO CA-50 DOBRADO 6.3 MM - 12 M		0	340	1.5	24.71205	8402,1	0	
101785	VERGALHAO CA-50 DOBRADO 8.00 MM - 12 M		0	211	1.5	30.86928	6513,42	0	
101802	VERGALHAO CA-50 DOBRADO 10.00 MM - 12 M		0	135	1.5	53.40711	7209,96	0	
188	VERGALHAO CA-50 DOBRADO 12.5 MM - 12 M		0	87	1.5	82.21114	7152,37	0	
20328560	BARRA RETA VERGALHAO CA-50 16.00 MM - 12		0	53	1.5	150.1315	7956,97	0	
20317321	BARRA RETA VERGALHAO CA-50 20.00 MM - 12		0	34	1.5	234.6208	7977,11	0	
20325236	BARRA RETA VERGALHAO CA-50 25.00 MM - 12		0	22	1.5	366.5231	8063,51	0	
QUANTIDADE TOTAL DOS ITENS.....								882	
SUBTOTAL DO ORÇAMENTO:							53.275,44		
DESCONTO:							0		
TOTAL DO FRETE:							5.000,00		
TOTAL DO ORÇAMENTO:							58.275,44		
CARGA DE TJOLOS AO LADO DO CAMINHÃO									
PRAZO DE ENTREGA: 0 DIAS									
CONDIÇÕES DE PAGTO: 01-DINHEIRO									
CONTATO:									
OBSERVAÇÕES:									
G5 MATERIAIS P/ CONSTRUCAO LTDA EPP					CONSUMIDOR				



Folha: 478
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA



Orçamento de Venda

Página: 001
13/01/2026 17:11:12

0101 - ACOFORT FERRO ACO

CPF/CNPJ : 10.676.812/0001-05
ENDEREÇO : AV MARCELINO PIRES, 8054
FONE : (67) 3424-0609

I.E. : 283521376
MUNICÍPIO : DOURADOS - MS
CEP : 79.841-000

Nº ORÇAMENTO : 090771

CLIENTE : 00000000 - 0001 - CONSUMIDOR FINAL
DT. EMISSÃO : 13/01/2026
DT. VALIDADE : 18/01/2026
ENDEREÇO : NAO CONSTA
FONE :
STATUS : Não Orçado
REPRESENT. : 000024 - VILSON LIMA DE MELO
E-MAIL REPRES :

COND. PAGTO : A VISTA
MUNICÍPIO : DOURADOS - MS
BAIRRO : NAO CONSTA
FRETE : CIF

FONE REPRES. : (67) 96613-7767

Item	Código	Descrição	U.M.	Qtde.	Vlr. Unit	Vlr. Total
01	PAVERG0003	ACO ARM CA50 1/4 6,30MM P/ VIGA COLUNA	UN	341,00	12,50	4.262,50
02	PAVERG0004	ACO ARM CA50 5/16 8,00MM P/ VIGA COLUNA	UN	211,00	30,00	6.330,00
03	PAVERG0005	ACO ARM CA50 3/8 10,00MM P/ VIGA COLUNA	UN	135,00	42,00	5.670,00
04	PAVERG0006	ACO ARM CA50 1/2 12,50MM P/ VIGA COLUNA	UN	87,00	62,00	5.394,00
05	PAVERG0007	ACO ARM CA50 5/8 16,00MM P/ VIGA COLUNA - SEM ESTOQUE	UN	53,00	110,00	5.830,00
06	PAVERG0008	ACO ARM CA50 3/4 20,00MM P/ VIGA COLUNA	UN	34,00	160,00	5.440,00
07	PAVERG0009	ACO ARM CA50 1 25,00MM P/ VIGA COLUNA	UN	22,00	290,00	6.380,00

ITENS ASSINALADOS COM 'SEM ESTOQUE' APÓS A DESCRIÇÃO ESTÃO INSUFICIENTES NO MOMENTO.

TOTAL DE ITENS: 7
TOTAL PESO LIQUIDO: 6.911,91
TOTAL PESO BRUTO: 6.911,91
VALOR TOTAL: 39.306,50

OBSERVAÇÃO:

SR(ª) CLIENTE, A DESCARGA SERÁ FEITA AO LADO DO CAMINHÃO E SOMENTE NO ENDEREÇO DA NOTA FISCAL. ARMAZENAGEM POR CONTA DO CLIENTE.
CONFORME NEGOCIAÇÃO NO ATO DA COMPRA, TROCAS E DEVOLUÇÕES NÃO SERÃO PERMITIDAS. ORÇAMENTO VÁLIDO ATÉ 18/01/2026.

Representante/Resp.: _____

13/01/2026 17:11:13



Folha: 479
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

COTAÇÃO



Número Cotação: -W09273201
Data Cotação: 14/01/2026
Data Validade: 14/01/2026

Dados Emissor
0150237502 - PROESTE ENGENHARIA LTDA
R CASA BRANCA, 101, 101
CAMPO GRANDE, MS
CNPJ: 42521652000111

Dados Recebedor
0150237502 - PROESTE ENGENHARIA LTDA
R CASA BRANCA, 101, 101
CAMPO GRANDE, MS
CNPJ: 42521652000111

À: PROESTE ENGENHARIA LTDA
Email:

Dados Entrega
Tipo de frete: CIF

Gerdaul tem o prazer de cotar os seguintes produtos:

Item	Descrição	Qtd.	Qtd. KG	DI Solicitada	Preço sem IPI	Aliq. ICMS	Aliq. IPI	Carga(ST)	Valor Total
10	VERG CA50 6,3MM RT 12M 1T NV	1.000,480 KG	1.000,480 KG	14/01/2026	6,62 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.625,78 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
20	VERG CA50 8MM RT 12M 1T NV	1.004,050 KG	1.004,050 KG	14/01/2026	6,62 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.649,43 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
30	VERG CA50 10MM RT 12M 1T NV	1.000,100 KG	1.000,100 KG	14/01/2026	6,32 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.316,64 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
40	VERG CA50 12,5MM RT 12M 1T NV	1.000,180 KG	1.000,180 KG	14/01/2026	5,95 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	5.949,15 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
50	VERG CA50 16MM RT 12M 1T NV	1.009,650 KG	1.009,650 KG	14/01/2026	6,13 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.191,22 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
60	VERG CA50 20MM RT 12M 1T NV	1.012,180 KG	1.012,180 KG	14/01/2026	6,13 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.206,72 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									



Folha: 480
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

70	VERG CA50 25MM RT 12M 1T NV	1.023.220 KG	1.023.220 KG	14/01/2026	6,13 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	6.274,43 BRL
Prazo de Pagamento: ZG13 Trademaster 30 dias									
		TOTAL KG	7.049.860 KG						
		TOTAL	44.213,37 BRL						

Descarga por conta do cliente.

Material sujeito a confirmação de estoque.

Fique atento ao realizar o pagamento do boleto, pois os dados do beneficiário devem ser da Gerdau (Gerdau Aços Longos S.A. CNPJ 7358761/0001-69) e/ou Trademaster (CNPJ 19394639/0001-27). Se o boleto apresentar outro beneficiário, desconfie. A Gerdau não concede descontos sem prévio alinhamento. Caso tenha dúvida, reporte ao seu vendedor.

Nome: WANDERSON ROBERTO ARAUJO DOURADO

Telefone: (67)3345-6600

Email: wanderson.dourado@gerdau.com.br

Cotação # -W09273201



Folha: 481
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA



PEDREIRA AMAMBAI LTDA

CNPJ: 05.527.774/0001-35 INSCR. EST.: 28326.189-7

PEDREIRA AMAMBAI LTDA: ORÇAMENTO DE MATERIAL USINADO

AMAMBAI, 01 DE OUTUBRO DE 2025

EMPRESA INTERESSADA: PROESTE ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 42.521.652/0001-11

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng^a Lilian Lourenco Giacomelli

CONTATO: +55 67 9998-2741 - cotacao.proeste@gmail.com

LOCALIZAÇÃO PARA RETIRADA DOS MATERIAIS: RODOVIA MS 156 AMAMBAI/TACURU KM 20; AMAMBAI/MS 79990-000

CONTATO DA EMPRESA ORÇADA:

pedreiraamambai@gmail.com - (67) 9 9964-5549

-DOS VALORES

ENTENDE-SE ESTES VALORES SENDO VÁLIDOS PARA O PERÍODO DE 15 DIAS DA EXECUÇÃO DESTE DOCUMENTO, APÓS VENCIMENTO DO PRAZO REQUISITAR NOVO ORÇAMENTO.

FORMA DE PAGAMENTO: BOLETO. Primeira compra à vista. Próximas faturas com prazo de 30 dias. (Pode alterar, sujeito a análise de crédito)

USINADOS	VALOR UNITÁRIO/TONELADA	DENSIDADE (t/m³)
BRITA 0 / PEDRISCO (3/8")	R\$65,00/ton	1,45
BRITA 1 (3/4")	R\$60,00/ton	1,45
BRITA 2 *	R\$60,00/ton	1,45
BRITA 3	NÃO OPERADO	-
BRITA RACHÃO DE MÃO	R\$55,00/ton	1,45

* FAIXA GRANULOMETRICA FORA DE NORMA, FAIXA ENTRE 9,5MM E 29MM. VERIFICAR VIABILIDADE TÉCNICA E DISPONIBILIDADE.

- DAS ENTREGAS

A PEDREIRA AMAMBAI LTDA NÃO EXECUTA ENTREGA DE MATERIAIS. LOGO OS VALORES SÃO PARA RETIRADA NA PEDREIRA AMAMBAI LTDA (FOB).

PEDREIRA AMAMBAI LTDA

05.524.774/0001-35

RESPONSÁVEL FINANCEIRO

Rod. MS-156 Km 20, Chácara Bom Dia, Zona Rural Caixa Postal 26 CEP: 79.993-899, Contato (67) 9 9964-5549 – pedreiraamambai@gmail.com
Amambai – Mato Grosso do Sul



Folha: 482
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

, V. CISS 00 T		17/01/2026 12:03:46																																											
		Comercial M M L Endereço: RUA PORTO ESPERANÇA Bairro: CENTRO CNPJ: 10174881000110 Cidade/UF: NAVIRAÍ/MS E-mail: mmlmatconstru@gmail.com																																											
		FAX: Telefone: CEP: 79950000 283478268																																											
PROPOSTA DE FORNECIMENTO																																													
Cliente: PROESTE		CEP: 79950000																																											
Endereço: RUA		Cidade/UF: NAVIRAÍ/MS																																											
Bairro: CENTRO		FAX:																																											
IE: ISENTO		Telefone:																																											
00.000.000/0 -		E-mail:																																											
<table><thead><tr><th>ITEM</th><th>COD.</th><th>DESCRIÇÃO</th><th>UND.</th><th>QTD.</th><th>PREÇO UNITÁRIO</th><th>PREÇO TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>34627</td><td>PEDRA PULMANZINHO N°3</td><td>M3</td><td>130.000</td><td>265,00</td><td>34.450,00</td></tr><tr><td>2</td><td>3530</td><td>PEDRA BRITADA NR 01</td><td>M3</td><td>160.000</td><td>230,00</td><td>36.800,00</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL PROD. BRUTO:</td><td>72.850,00</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL DESCONTOS:</td><td>1.600,00</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL ORÇAMENTO:</td><td>71.250,00</td></tr></tbody></table>		ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	1	34627	PEDRA PULMANZINHO N°3	M3	130.000	265,00	34.450,00	2	3530	PEDRA BRITADA NR 01	M3	160.000	230,00	36.800,00	TOTAL PROD. BRUTO:						72.850,00	TOTAL DESCONTOS:						1.600,00	TOTAL ORÇAMENTO:						71.250,00		
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL																																							
1	34627	PEDRA PULMANZINHO N°3	M3	130.000	265,00	34.450,00																																							
2	3530	PEDRA BRITADA NR 01	M3	160.000	230,00	36.800,00																																							
TOTAL PROD. BRUTO:						72.850,00																																							
TOTAL DESCONTOS:						1.600,00																																							
TOTAL ORÇAMENTO:						71.250,00																																							
Observações:		VENDEDOR MARCELO CASTAGNERA 67 98452 1958																																											
Forma de pagamento: Vd. A Vista																																													
Valido até: 18/01/2026																																													



Folha: 483
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

V. CISS 00 T 15/01/2026 16:14:13

 ILHA GRANDE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 67 3409-1900	Ilha Grande Materiais de Construção Endereço: Av. Campo Grande - Lado Par Bairro: Centro WhastApp: 67 99882-0884 CNPJ: 06977215000143 Telefone: 6734091900 Cidade/UF: NAVIRAÍ/MS CEP: 79947032 E-mail: comprasilhagrande@gmail.com IE: 283386886	Nº: 175402 Emissão: 15/01/2026
---	--	-----------------------------------

PROPOSTA DE FORNECIMENTO

Cliente: Consumidor Final 1	CEP: 79950000
Endereço: RUA XXX	Cidade/UF: NAVIRAÍ/MS
Bairro: CENTRO	FAX:
IE: ISENT0	Telefone:
	E-mail:

COD	DESCRIÇÃO	UND.	QTD.	PREÇO UN. BRUTO	VALOR DESCONTO	PREÇO UN. LIQ	PREÇO TOTAL
1781	BRITA N 1	M3	80,000	247,00	24,70	222,30	17.784,00
TOTAL PROD. BRUTO:							19.760,00
TOTAL DESCONTOS:							1.976,00
TOTAL ORÇAMENTO:							17.784,00

Observações: OK	VENDEDOR RENAN MENEGUELO - 67 99641-8162
--------------------	---

Forma de pagamento: Venda a Vista
Valido até: 20/01/2026

O software CissPoder está licenciado para Ilha Grande Materiais de Construção Ltda - CNPJ: 06.977.215/0001 Página 1 de 1



Proposta – EXP019/2026

Data : 19/01/26

Contato: Gil Monteiro

Empresa: PROESTE ENG

OBRA: AMAMBAI – MS (CONF LOCALIZAÇÃO)

Fone / Fax: 67 999127138

Contato: DUDA REIS

Fone : (67) 92916110

Pedreira Santo Onofre Ltda

Fone/Fax

Email expedicaogruposantoonofre@hotmail.com Email

Segue Abaixo Para vossa apreciação valor de agregados .

Produto	R\$ ton FOB	R\$ ton CIF	Qtde /ton	R\$ Total	Densidade
Brita 0					1,40
Brita 01	69,00	233,80	116,8 T	27.307,84	1,46
Brita 02	69,00	233,80	116,8 T	27.307,84	1,46
Brita 03					1,58
Pedrisco					1,47
Pó de Pedra					1,67
Pedra Pulmão	60,00	224,80	208 T	46.758,40	1,60
Rachão					1,63
Bica Corrida					1,77

Cond. De Pagamento : 30D (mediante análise financeira do cadastro)

Forma Pagamento: Boleto Bancário

Validade Proposta : 05 dias

Rod: BR 262 – Km 3 67 + 4Km a Direita – Zona Rural – Terenos – MS – Cep 79.190-000 Fone/Fax: (67)3391-1361 E-Mail pedreirasantoonofre@hotmail.com



Folha: 485
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>



PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

tacuru

3 mensagens

PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>
Para: helio@pedreiraesteio.com.br

13 de janeiro de 2026 às 14:49

Boa tarde

Gostaria da cotação dos materiais abaixo para retirada e entrega

BRITA 1 - 80 m3
BRITA 2 - 80 m3
PEDRA DE MÃO - 130 m3

Indicar preços FOB e local de retirada e entrega

Caso façam entregas, segue localização da obra –
<https://maps.app.goo.gl/jpBvAjGbLWAY1T887>

—
Lilian L. Giacomelli
Engenheira Civil
(67) 99998-2741



HELIO MATOS| Pedreira Esteio <helio@pedreiraesteio.com.br>
Para: PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

16 de janeiro de 2026 às 15:03

Prezados,

Segue os valores dos agregados conforme solicitado:

BRITA 1 - a R\$ 60,00 o M3
BRITA 2 - a R\$ 68,00 o M3
PEDRA DE MÃO - a R\$ 62,00 o M3

Obs: preço fob, pois para esta região não temos logística, mas te indico um parceiro que possa te atender
Jucimar(lokamoto transportes) (67) 99930-1565.

Somos uma empresa transparente, independente e não temos vinculo com nenhuma empreiteira ou Construtora, o nosso foco é atender bem nossos clientes e produzir material de qualidade.

E desde já agradecemos pela transparência e oportunidade para com a Pedreira Esteio.

Saiba onde fica a Pedreira Esteio.

Conheça-nos clicando aqui!!!

Atenciosamente.

1 of 0

12/61/0602, 15:04



Folha: 486
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>

Hélio Aurélio Matos
Gerente Comercial/Gestor de Expedição e Logística.
+55 (67) 99673-4722
+55 (67) 3427-1515
helio@pedreiraesteio.com.br
www.pedreiraesteio.com.br



[Texto das mensagens anteriores oculto]

PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>
Para: HELIO MATOS| Pedreira Esteio <helio@pedreiraesteio.com.br>

16 de janeiro de 2026 às 15:24

Obrigado pelo retorno.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

0 of 0

12/61/0602, 15:04



ORÇAMENTO

CÓDIGO	MATERIAL	QNTIDA M3	R\$ M3	TOTAL
01	AREIA FINA/MEDIA/GROSSA	130	250,00	32.500,00
				32.500,00

OBS: PAGAMENTO A VISTA, SOLICITAR OS PEDIDOS COM ANTECEDENCIA PARA MELHORA DA LOGISTICA E PROGRAMACAO DA ENTREGA.



Folha: 488
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

DISTRIBUIDORA DE AREIA TRES LAGOAS

(67) 3029-1200 Fixo e WhatsApp
distribuidoradeareia@gmail.com
Av.: Consul Assaf Trad, 1314 Mata do Jacinto Campo Grande MS.
Areia Grossa, Areia Média, Areia Fina, Britas e Aterro

Orçamento N°: 001930

Hora e Data: 07:06 17/01/2026

Cliente:

Código	Descrição	Preço Unit.	Qty	Valor total
2	AREIA MEDIA	R\$ 115,00	130	R\$ 14.950,00
				TOTAL A PAGAR : R\$ 14.950,00

Forma de pagamento/observações

MATERIAIS PARA RETIRADA NO PÁTIO (AV. CONSUL ASSAF TRAD 1314, MATA DO JACINTO, CAMPO GRANDE MS)

Atenciosamente,

GABRYEL



Folha: 489
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO				
NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO				
Exata Materiais Para Construção				
AV PEDRO MANVAILER, 3782 - CENTRO, 79990-000 AMAMBAI - MS Fone/Fax: 6734811507			Data de Emissão: 16/01/2026 Data de Validade: 18/01/2026	
Identificação do Estabelecimento Emitente				
Denominação: Signori & Cia Ltda			CNPJ: 33177957000167	
Identificação do Destinatário				
Nome: 35 - DUDA REIS			CNPJ/CPF:	
Nº Documento: 00000314172			Nº Documento Fiscal:	
Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Acrés/Desc	Total
1946 AREIA FINA LAVADA AMAMBAI	130,000	109,90	0,00	14.287,00
Forma de Pagamento: 17 - Venda em Dinheiro				Subtotal: 14.287,00
Vendedor: 2786 - VAGNER DOS SANTOS (FUNC)				Acréscimo: ,00
				Desconto: ,00
				Frete: ,00
				TOTAL: 14.287,00
É vedada a autenticação deste documento				

FRR 17: 13 M3 R\$ 1.700,00#



PROPOSTA COMERCIAL

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	ESPECIFICAÇÃO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	130	M²	AREIA LAVADA	R\$31,50	R\$4.095,00

Prazo de validade: 28 dias corridos, (a contar da data de sua apresentação);

Composição dos preços: Nos preços acima é o valor para retirada no Areiro.

Será emitida nota fiscal eletrônica, assim como, boleto bancário com vencimento para 28 dias, e os mesmos serão entregues juntamente com produto na obra.

Campo Grande, 19 de janeiro de 2026.

Igram- Ind de Granilha Mineral Ltda-EPP



Folha: 491
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

EMITIDO EM.: 14/01/26

ORÇAMENTO

NUMERO DO ORÇAMENTO: 920850		DATA DO ORÇAMENTO.: 13/01/26		VENDEDOR.: 29 BRUNNO	
ROTA.....: 0				PAGAMENTO: DINHEIRO	
CLIENTE.: 10495 - 1 VENDA CONSUMIDOR				TELEFONE.:	
ENDEREÇO.: AV PEDRO MANVAILER					

CODIGO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANTIDADE	UNITARIO	TOTAL	
3943	AREIA LAVADA MEDIA/FINA	130,000	155,000	20150,000	

		TOTAL.:		20150,00	

VALIDADE DA COTACAO: ____/____/____

OBSERVAÇÕES: _____



Folha: 492
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>



PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

tacuru

3 mensagens

PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>
Para: dourapark@gmail.com

13 de janeiro de 2026 às 14:48

Boa tarde

Gostaria da cotação dos materiais abaixo para retirada e entrega

AREIA MÉDIA LAVADA - 130 m3
BRITA 1 - 80 m3
BRITA 2 - 80 m3
PEDRA DE MÃO - 130 m3

Indicar preços FOB e local de retirada e entrega

Caso façam entregas, segue localização da obra –
<https://maps.app.goo.gl/jpBvAjGbLWAY1T887>

Lilian L. Giacomelli
Engenheira Civil
(67) 99998-2741



Doura Park <dourapark@gmail.com>
Para: PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

13 de janeiro de 2026 às 15:43

Boa tarde
nao fazemos entrega nesse local.
[Texto das mensagens anteriores oculto]



Doura Park <dourapark@gmail.com>
Para: PROESTE ENGENHARIA <cotacao.proeste@gmail.com>

13 de janeiro de 2026 às 15:47

1 of 2

13/01/2026, 15:49

Gmail - tacuru

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ik=3b481ee5a1&view=pt&search=a...>

SEGUIE ABAIXO VALORES PARA RETIRAR:

AREIA MEDIA -135,00
PEDRA BRITA-1 - 125.00

OS DEMAIS NAO TRABALHAMOS .

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--



2 of 2

13/01/2026, 15:49

	ORÇAMENTO		Num. Orçamento: 001902		Data: 22/01/26																										
	DOURATERRA AREIA E PEDRA LTDA																														
	DOURATERRA																														
	Endereço: RODOVIA IVO ANUNCIATO CERZOSIMO, 8515		Com: Bairro: ZONA RURAL																												
Cidade: DOURADOS - MS		CEP: 79.804-970																													
CNPJ: 58.705.527/0001-00		IE: 28.957.056-5		Fone:																											
Cliente: 2058 - DOURATERRA COMERCIO VAREJISTA DE Endereço: , S/N Cidade: DOURADOS - MS Vendedor: JESSICA BRONEL DA ROSA ROLIN						CPF/CNPJ: 29.480.539/0001-77 Bairro: Fone: 67998337668																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Produto</th> <th>Qtd</th> <th>Un</th> <th>Unitário</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5/1 AREIA GROSSA M³</td> <td>130</td> <td>M³</td> <td>128,00</td> <td>16.640,00</td> </tr> <tr> <td>7/1 PEDRA BRITA 01 M³</td> <td>80</td> <td>M³</td> <td>115,00</td> <td>9.200,00</td> </tr> <tr> <td>11/1 PEDRA RACHÃO M³</td> <td>130</td> <td>M³</td> <td>119,00</td> <td>15.470,00</td> </tr> <tr> <td>15/1 PEDRA BRITA 02 M³</td> <td>80</td> <td>M³</td> <td>120,00</td> <td>9.600,00</td> </tr> </tbody> </table>							Produto	Qtd	Un	Unitário	Total	5/1 AREIA GROSSA M³	130	M³	128,00	16.640,00	7/1 PEDRA BRITA 01 M³	80	M³	115,00	9.200,00	11/1 PEDRA RACHÃO M³	130	M³	119,00	15.470,00	15/1 PEDRA BRITA 02 M³	80	M³	120,00	9.600,00
Produto	Qtd	Un	Unitário	Total																											
5/1 AREIA GROSSA M³	130	M³	128,00	16.640,00																											
7/1 PEDRA BRITA 01 M³	80	M³	115,00	9.200,00																											
11/1 PEDRA RACHÃO M³	130	M³	119,00	15.470,00																											
15/1 PEDRA BRITA 02 M³	80	M³	120,00	9.600,00																											
Totais Total Produtos: 50.910,00 Acréscimos: 0,00 Descontos: 0,00 Frete: 0,00 Total Líquido: 50.910,00																															
Forma de Pagto: PIX			Prazo: A VISTA NA ENTREGA																												
Observações: orçamento tacuru Parcelamento: 23/01/2026 50.910,00																															



Folha: 495
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

DOCUMENTO AUXILIAR DE VENDA - ORÇAMENTO																																												
NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO																																												
Vizzotto Engenharia																																												
AV PEDRO MANVAILLER, 2210 CENTRO, 79990-000 AMAMBAI - MS Fone/Fax: 6734811129																																												
Data de Emissão: 16/01/2026 Data de Validade: 19/01/2026																																												
Identificação do Estabelecimento Emissor																																												
Denominação: Vizzotto & Cia Ltda			CNPJ: 06049792000175																																									
Identificação do Destinatário																																												
Nome: 27 - Consumidor Final 1			CNPJ/CPF: 98765432100																																									
Nº Documento: 0000054206			Nº Documento Fiscal:																																									
<table border="1"><thead><tr><th>Descrição</th><th>Quantidade</th><th>Preço Unitário</th><th>Acrés/Desc</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>1501 CIMENTO CP II - 32 50KG ITAU</td><td>1.500,000</td><td>51,90</td><td>0,00</td><td>77.850,00</td></tr><tr><td>330 AREIA LAVADA FINA</td><td>130,000</td><td>109,90</td><td>0,00</td><td>14.287,00</td></tr><tr><td colspan="4">Subtotal:</td><td>92.137,00</td></tr><tr><td colspan="4">Acréscimo:</td><td>,00</td></tr><tr><td colspan="4">Desconto:</td><td>9.237,00</td></tr><tr><td colspan="4">Frete:</td><td>,00</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL:</td><td>82.900,00</td></tr></tbody></table>					Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Acrés/Desc	Total	1501 CIMENTO CP II - 32 50KG ITAU	1.500,000	51,90	0,00	77.850,00	330 AREIA LAVADA FINA	130,000	109,90	0,00	14.287,00	Subtotal:				92.137,00	Acréscimo:				,00	Desconto:				9.237,00	Frete:				,00	TOTAL:				82.900,00
Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Acrés/Desc	Total																																								
1501 CIMENTO CP II - 32 50KG ITAU	1.500,000	51,90	0,00	77.850,00																																								
330 AREIA LAVADA FINA	130,000	109,90	0,00	14.287,00																																								
Subtotal:				92.137,00																																								
Acréscimo:				,00																																								
Desconto:				9.237,00																																								
Frete:				,00																																								
TOTAL:				82.900,00																																								
Forma de Pagamento: 17 - Venda em Dinheiro Vendedor: 12 - DIEICON																																												
É vedada a autenticação deste documento 11 Viagem Total R\$ 3.465,00																																												



Campo Grande, 13 de janeiro de 2026

PROPOSTA DE FORNECIMENTO

Empresa: PROESTE Engenharia

Ref : Orçamento OBRA TACURU

A/C : Sr Lilian L. Giacomelli

Opção 1

Produto : CIMENTO CP II F 32 CAUÊ USO GERAL SC 50KG

FOB Filial Dourados/MS.

Quantidade total: 1.500 SC * R\$ 36,50 = R\$ 54.750,0

Opção 2

Produto : CIMENTO CP II F 32 CAUÊ USO GERAL SC 50KG

CIF Tacuru

Quantidade total: 1.500 SC * R\$ 39,50 = R\$ 59.250,0

Observações Gerais:

Descarga sob responsabilidade do Cliente

Prazo de Pagamento : 28 dias

Prazo de Entrega: 2 dias úteis.

Validade da Proposta : 31/01/2026

Atenciosamente,

Oldack Sampaio
(67) 99282 5570

contato@dsodistribuicao.com.br

www.dsodistribuicao.com.br

67 3358.7650

Av. Consel Assaf Traid, 1751 – Mata do Jacinto | Campo Grande/MS | 79.017-133



Folha: 497
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

		DSO DISTRIB. COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA CNPJ: 29.506.480/0001.49 E: 28.427.325-2 AV CONSUL ASSAF TRAD N.º 1751 NOVA LIMA - CAMPO GRANDE - MS 79.017-135 (67) 99290-7779 / contato@dsodistribuicao.com.br		Orçamento N.º: 278731		
		Empresa: 2				
Cliente: 4986 - PROESTE ENGENHARIA LTDA CNPJ: 42.521.652/0001.11 Inscr. Estadual: 000000000 Nro. Ped. Cliente: Endereço: RUA ANTONIO DE SOUZA MARCONDES, 3480 Bairro: CAMBARAI CEP: 79.150-000 Contato: Maria Nanci Cidade: MARACAJU UF: MS E-mail: Fone: 67991175385						
Vendedor: 16 - Itamar Marques Telefone: E-mail: Data Entrega: 22/01/2026 Tipo: Entrega Usuário Lançamento: 13 - THAYNA FERREIRA Cond. Pagto: 11 - 014 DDL						
Transportador: - Local de Entrega:						
Frete P/Conta: Emitente Placa: - 00.000-000						
Item	Material	Un.	Referência	Qtde	Pr. Unit. (R\$)	Vr. Total (R\$)
0001	18 - CP IIF 32 CAUE USO GERAL SACO 50KG	UN		800,000	37,40000	29.920,00
Volume:				Espeço:	Peso Líquido:	Bruto:
					(=) Produtos:	29.920,00
					(+) IPI:	0,00
					(+) Frete:	0,00
					(+) ICMS ST:	0,00
					(-) Desconto:	0,00
					(=) Total:	29.920,00



Folha: 498
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

		DSO DISTRIB. COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA		Orçamento N°: 279497		
		CNPJ: 29.506.480/0002.20 E: 284562645 RUA SALETE TEREZINHA HARTEMANN Nr. 360 CHACARA CALIFORNIA - DOURADOS - MS 79.843-170 (67) 3358-7650 / (67) 99980-0515		Empresa: 4		
Cliente: 4986 - PROESTE ENGENHARIA LTDA CNPJ: 42.521.652/0001.11 Inscr. Estadual: 000000000 Nro. Ped. Cliente: Endereço: RUA ANTONIO DE SOUZA MARCONDES, 3480 Bairro: CAMBARAI CEP: 79.150-000 Contato: Maria Nanci Cidade: MARACAJU UF: MS E-mail: cotacao.proeste@gmail.com Fone: 67991175385						
Vendedor: 16 - Itamar Marques Telefone: E-mail: Data Entrega: 21/01/2026 Tipo: Retira Usuário Lançamento: 30 - ADRIELY UTZIG Cond. Pagto: 29 - 15 DDL						
Transportador: - Local de Entrega: R. Salete Terezinha Harteman, 60 Canaã II Dourados - MS 79.843-169 Frete P/Conta: Destinatário Placa:						
Item	Material	Un.	Referência	Qtde	Pr. Unit. (R\$)	Vr. Total (R\$)
0001	18 - CP IIF 32 CAUE USO GERAL SACO 50KG	UN		1.500,000	38,50000	57.750,00
Volume: Espécie:				Peso Líquido: 75.000,000	Bruto:	
					(=) Produtos:	57.750,00
					(+) IPI:	0,00
					(+) Frete:	0,00
					(+) ICMS ST:	0,00
					(-) Desconto:	0,00
					(=) Total:	57.750,00



À Proeste engenharia
A/C Engº Phablo Santana

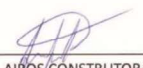
ORÇAMENTO

Objeto: Mobilização e desmobilização de carreta extensiva e guindaste para içamento e transporte de 8 vigas para montagem de ponte sobre o Rio Puitã no Município de Tacuru/MS.

Serviço	Qtidade	Valor Unit.	Total R\$
Mobilização	1	15.000,00	15.000,00
Desmobilização	1	15.000,00	15.000,00
Içamento/lançamento de vigas	8	10.000,00	80.000,00
TOTAL A PAGAR			110.000,00

Validade da proposta é de 10 dias.

Campo Grande, 16 de janeiro de 2026.


AIROS CONSTRUTORA
CNPJ: 14.418.821/0001-57



Campo Grande/MS, 26 de janeiro de 2026.

À Proeste Engenharia Ltda
CNPJ 42.521.652/0001-11
Rua Eduardo Santos Pereira, 1839, Monte Castelo, Campo Grande - MS
cotacao.proeste@gmail.com

Ref. Vigas pré-fabricadas

Prezados,

Conforme solicitação de proposta comercial, apresentamos sugestão para alteração das vigas longarinas *pretendidas pré-fabricadas* para a construção da ponte de concreto armado sobre o Rio Puitã, no município de Tacuru/MS.

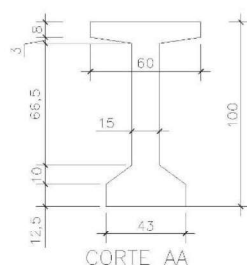


Foto 01 – Sugestão de perfil da viga longarina;

A-OBJETO:

Fornecimento de estrutura de concreto armado pretendido, vigas do tipo I.

PRÉ-FABRICADOS - MATERIAIS

Vigas I (60/43x100x1870) cm TB 45	pç	04
Vigas I (60/43x100x1470) cm TB 45	pç	04
- Viga pretendida pré-fabricada I (C=18,70): R\$ 42.716,00 (quarenta e dois mil e setecentos e dezesseis reais) por unidade;		



- Viga pretendida pré-moldada I (C=14,70m): R\$ 33.816,00 (trinta e três mil e oitocentos e dezesseis reais) por unidade;

Valor total fornecimento das vigas: R\$ 306.128,00 (trezentos e seis mil e cento e vinte e oito reais);

- Valor do transporte das Vigas: R\$ 61.132,00 (sessenta e um mil e cento e trinta e dois reais);
- Valor do lançamento das Vigas: R\$ 69.124,00 (sessenta e nove mil e cento e vinte e quatro reais);

Valor TOTAL da proposta: R\$ 436.384,00 quatrocentos e trinta e seis mil e trezentos e oitenta e quatro reais);

CONDIÇÕES DE VENDA

I – PRAZO DE ENTREGA

- A combinar.

II – FORMA DE PAGAMENTO

- A combinar.

III – POR CONTA DA CONCRELAJE

- Fabricação, embarque e transporte, descarga e lançamento das vigas pré-moldadas descritas nesta proposta, conforme especificações e de acordo com as respectivas normas vigentes;
- Recolhimento de FGTS, INSS, ART e ISS;
- Recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas relacionados aos funcionários envolvidos na fabricação;

IV – POR CONTA DO CLIENTE

- Condições de acesso ao local da obra, para descarga e lançamento das vigas;
- Fornecimento de alimentação e hospedagem para equipe de operadores;
- Fornecimento de elemento de apoio (calço) para transporte, armazenagem e montagem, atendendo ainda as condições de forma para uma das faces da transversina;
- Batedores para o transporte, se necessário.
- Dar condições operacionais para os equipamentos, fornecendo área de operação plana, compactada, livre e desimpedida de quaisquer interferências subterrâneas na área de operação do equipamento supramencionado, ou ainda bloqueios de ruas e avenidas devidamente autorizados pelos órgãos competentes, bem como desimpedimento das redes elétricas e de telefonia na área de execução dos serviços, caso necessário.

Av. Alexandre Herculano, 2.670 67 3358 4000 - FAX 67 3358 4002
79037 280 - Campo Grande/MS www.concrelaje.com.br



- Informar acerca de qualquer condição crítica da operação bem como acerca de eventuais condições adversas que possam colocar em risco a operação (exemplo: condições climáticas, solo, etc.)
- Fornecer local nivelado e limpo ao lado da obra para descarga das vigas;

V – VALIDADE DA PROPOSTA

- 10 dias.

Atenciosamente,



Av. Alexandre Herculano, 2.670 67 3358 4000 - FAX 67 3358 4002
79037 280 - Campo Grande/MS www.concrelaje.com.br



Folha: 503
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA



Nº MS 014/2026

CONTRATANTE

CNPJ/MF:

Inscrição Estadual:

Bairro:

Fone:

Cidade:

Contato:

E-mail:

CONTRATADA: NOVARENTAL

CNPJ/MF: 24.081.693.0001-52

Inscrição Estadual:

Endereço: AV GAUICURUS

Nº: 2464

Bairro UNIVERSITARIO

CEP: 79.063-080

Fone: 673387-2423

Cidade: CAMPO GRANDE- MS

Contato: ELIANA

E-mail: comercial@jeguindasets.com.br

Agradecendo a oportunidade, apresentamos proposta para locação de condições a seguir:

1. Escopo dos Serviços:

Locação de equipamentos para utilização nos serviços de transportes e içamento de 08 vigas de concreto de sendo 04 vigas 18,70 e 04 vigas 14,70 metros de comprimento sobre Ponte Rio Puitã - Tacuru - MS

2. Local da Prestação dos Serviços e Período:

2.1 – Tacuru-MS

2.2 Período de locação de 04 dias (aproximado)

3. Preços e Condições para Prestação dos Serviços:

PRODUTOS	QUANT	Valor total (R\$)
MONTAGEM DE VIGAS	08	R\$27.000,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO GUINDASTES	02	R\$18.600,00
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO CARRETA	01	R\$9.600,00
HOSPEDAGEM, CARRO APOIO	01	R\$5.000,00
IMPOSTOS 13,05%	01	R\$7.950,00
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS COM IMPOSTOS		R\$68.750,00

4. Prazos para os serviços

4.1. A presente proposta foi elaborada para 04 dias de prestação de serviço.

5. Pagamentos dos Serviços e Impostos:



Nº MS 014/2026

- 5.1 Entrada de 50% para início da obra; E o restante de 50% do pagamento no termino do serviço
- 5.2 Mobilização em até 2 dias uteis apos o recebimento do adinamento.
- 5.3 Atrasos no pagamento impactará em multa de 2% no valor do boleto + 0,042% de juros ao dia; sujeito a protesto automático em 5 dias corridos do vencimento;
- 5.4 70% do faturamento se dará por meio de fatura fiscal de locação e 30% do adiantamento nota fiscal
- 6 Responsabilidades da CONTRATADA:**
 - 6.1 Fornecer o(s) equipamento(s) em condições de operação para execução dos serviços.
 - 6.2 Executar a manutenção do(s) equipamento(s), desde que não sejam decorrentes de condições de acessos;
- 7 Responsabilidades da CONTRATANTE:**
 - 7.1 Efetuar os pagamentos nos prazos estabelecidos neste instrumento.
 - 7.2 Serviço de terra planagem para posicionamento dos guindastes.
 - 7.3 01 maquina para apoio podendo ser escavadeira, pá carregadeira ou retroescavadeira
 - 7.4 Responsabilizar-se pela guarda do(s) equipamento(s) durante o período de contrato de operação.
 - 7.5 Fornecer almoço ao operador na obra.

Campo Grande/MS, 26 de janeiro de 2026.

CONTRATANTE

Nome Responsável:
Cargo:
CPF:

CONTRATADA

NOME:
CNPJ:

TESTEMUNHAS:

Nome:
CPF:

Nome:
CPF:



Folha: 505
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

20. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

O Responsável Técnico, Eng. Phablo Gustavo de Santana, CREA-SP 5069479595/D, Visto MS-37007 e a empresa Proeste Engenharia Ltda, CNPJ 42.521.652/0001-11, são responsáveis pelos seguintes estudos e projetos:

- Estudo Topográfico;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo Geotécnico;
- Projeto de Obra de Arte Especial;
- Projeto Geométrico dos Acessos;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Sinalização;
- Orçamento das Obras.

Esses levantamentos, estudos e ensaios foram realizados obedecendo rigorosamente às normas técnicas e Instruções de Serviços do DNIT (ISDNIT) em vigor;

Assumem total responsabilidade quanto à veracidade dos resultados apresentados.

Declara, ainda, que calculou e verificou os quantitativos e orçamento relativos ao projeto apresentado, pelos quais assumem total responsabilidade.

Campo Grande/MS, 20 de fevereiro de 2026

Phablo G. Santana

Engº Phablo Gustavo de Santana

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-SP 5069479595 Visto MS 37.007

Proeste Engenharia



Folha: 507
NUP: 79.003.023-2026
Documento: 165251383
Nome: LUCAS FRANCO LEONEL
Data: 12/03/2026

PROESTE
ENGENHARIA

21. TERMO DE ENCERRAMENTO

TERMO DE ENCERRAMENTO

Encerro o presente Volume 3, referente ao ORÇAMENTO DAS OBRAS PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PUITÃ, COM EXTENSÃO DE 33,80M, LOCALIZADA EM ESTRADA VICINAL, COORDENADAS 23°28'29.4"S 55°10'27.4"W, NO MUNICÍPIO DE TACURU/MS, declarando que este possui um total de 200 (duzentas) folhas incluindo a folha deste Termo.

Campo Grande/MS, 20 de fevereiro de 2026

Phablo Gustavo de Santana

Engº Phablo Gustavo de Santana

Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho

CREA-SP 5069479595 Visto MS 37.007

Proeste Engenharia



Documento assinado digitalmente
PHABLO GUSTAVO DE SANTANA
Data: 22/02/2026 15:26:37-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>